Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سلسلۂ تعلیم

اطوار بازیچہ

پرائمری سکولوں کی جماعتوں کے لئے

(دستی کام - کھیل - قدرت کا مطالعہ)

ایچ - ٹی - نولٹن صاحب بہادر پرنسپل سنٹرل ٹریننگ کالج لاہور نے

حسب الارشاد جناب ڈائرکٹر صاحب بہادر سررشتۂ تعلیم پنجاب

مرتب کئے

पुस्तकालय गुरुकुल कांगड़ी

رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز نے

اپنے مطبع مفید عام لاہور میں چھاپے

سنہ ۱۹۰۴ء

جملہ حقوق محفوظ ہیں

قیمت فی جلد

تعداد جلد ۰۰۰ ۴

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

41

उर्दू संग्रह

पुस्तक का नाम इतवार बाज़ीला

लेखक ऐल टी मोलटन

प्रकाशन वर्ष 1904

आगत संख्या 41

نمبر شمار
1
2
3
4
5
6
7
8

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ऋते ज्ञानान्न मुक्तिः
पुस्तक सं०..............
आगत सं०..............
तिथि०.............. ....
गुरुकुल ग्रन्थालय काँगड़ी

فہرست مضامین

نمبر شمار	مضمون	نمبر صفحہ
1	پہلا باب - معلّم کا کام	1 — 8
2	دوسرا باب - سکولوں کے متعلق چند اصول رہنمائی	9 — 23
3	تیسرا باب - قدرت کا مطالعہ	24 — 60
4	چوتھا باب - گیت اور کھیل	61 — 120
5	پانچواں باب - ڈرائنگ	121 — 146
6	چھٹا باب - دستی کام	147 — 510
7	ضمیمۂ اوّل - اسباق الاشیا کے متعلق ہدایتیں	511 — 532
8	ضمیمۂ دوم - نمونے کے سبق	533 — 548

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دیباچہ

یہ کتاب حسب الحکم جناب ڈائرکٹر صاحب بہادر سررشتۂ تعلیم پنجاب تیار کی گئی ہے۔ اس کتاب کے تیار کرنے کا بڑا مقصد یہ ہے۔ کہ بازیچۂ اطفال کے بڑے بڑے اور چیدہ اصول اور پرائمری سکولوں کے لئے ہاتھ اور آنکھ کی تربیت کا کورس آسان عبارت میں قلمبند کر دیا جائے۔ سررشتۂ تعلیم کی طرف سے جو اسباق الاشیا پرائمری سکولوں کے واسطے مقرر ہیں۔ اُنہیں پر اس کورس کا بھی زیادہ تر دار و مدار ہے ٭

واضح رہے۔ کہ اس کتاب کے تیار کرتے وقت کئی اُمور کو مدّ نظر رکھّا گیا ہے۔ اوّل یہ کہ بہت سے پرائمری سکولوں میں صرف ایک مدرّس کئی جماعتوں کو پڑھاتا ہے۔ دوم یہ کہ ہر ایک طالب علم کے لئے فروبل کے تمام تحفوں کا مہیّا کرنا اس ملک کے دیہاتی مدارس کے لئے بالکل ناممکن ہے۔ سوم یہ کہ اس ملک میں بچّے عموماً اُس وقت مدرسے جانا شروع کرتے ہیں۔ جب اُن کا زمانہ بازیچۂ اطفال ختم ہو جاتا ہے۔ چہارم یہ کہ بہت کم مدرّس ایسے ہیں۔ جنہیں بذات خود ایسے مدارس میں جانے کا اتفاق ہوتا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہے۔جہاں وہ طرز بازیچہ کا مشاہدہ بخوبی کر سکیں۔بدیں وجوہات سبقوں کو اس طرح مُرتّب کیا گیا ہے۔کہ دوسری تیسری اور چوتھی پانچویں جماعتوں کو ملا کر پڑھا سکتے ہیں۔اس طرح سامان ضروری کے مہیّا کرنے میں خرچ کم بیٹھیگا۔جو سبق منتخب کئے گئے ہیں۔وہ ایسے بچّوں کے لئے موزوں ہیں۔جو زمانۂ بازیچہ سے نکل جاتے ہیں۔اور جو ہدایتیں اُستادوں کے لئے بیان کی گئی ہیں۔وہ حتّے الامکان مکمل اور آسان ہیں ÷

اگرچہ فروبل کے تحفوں کا حال نہایت واضح اور مفصّل طور پر نہیں بیان کیا گیا ہے۔مگر یہ اُمید کی جاتی ہے۔کہ تمام ضروری اور بڑے بڑے اصول دوسرے باب میں صاف طور پر بتا دئے گئے ہیں۔اور جس طرز پر اکثر سبقوں کو مرتّب کیا گیا ہے۔اُس سے اُستادوں کو معلوم ہو جائیگا۔کہ کس طرح اِن اُصول کو مدرسے کے مختلف مضامین پڑھاتے وقت کام میں لانا چاہئے۔کیونکہ یہ یاد رہے۔کہ طرز بازیچہ صرف چھوٹے بچّوں ہی کو تعلیم دینے کا ایک طریقہ نہیں ہے۔بلکہ اِن اُصول کا استعمال ہے۔جو صرف بچّوں کی تعلیم پر عائد کر کے دکھایا گیا ہے۔مگر جو انسان کی تمام تعلیم پر عائد آنا چاہیئے ÷

ہم جناب ڈائرکٹر صاحب بہادر سررشتۂ تعلیم پنجاب کے نہایت شکر گزار ہیں۔جن کے ارشاد اور تحریک سے یہ کتاب لکھی گئی ہے۔مولوی فیروز الدّین صاحب کا شکریہ بھی ہم پر واجب ہے۔جو سنٹرل ماڈل سکول لاہور میں کنڈر گارٹن ٹیچر ہیں۔اور جنہوں نے توضیحات کے تیار کرنے میں ہماری بڑی مدد کی ہے۔اس رسالہ کے چھاپنے والے بھی خاص شکریہ کے مستحق ہیں ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہم لالہ رام چندر صاحب ایم - اے قائم مقام ہیڈ ماسٹر نارمل سکول راولپنڈی کا بھی شکریہ ادا کرتے ہیں - جنھوں نے براہ مہربانی اس کتاب کا ترجمہ انگریزی سے اُردو میں کرنے کی تکلیف گوارا کی ہے - اصول رہنمائی اور ڈرائنگ کی فصلوں میں لالہ رام چندر کی امداد پنڈت ہرچنداس صاحب بی - اے سابق سیکنڈ ماسٹر اور لالہ رنگبہاری لعل صاحب بی-اے حال سیکنڈ ماسٹر نارمل سکول راولپنڈی نے بھی کی ہے - وہ بھی ہمارے شکریہ کے مستحق ہیں ÷

جس وقت اس رسالے کا پہلا مسودہ جناب ڈائرکٹر صاحب بہادر کی خدمت میں ارسال کیا گیا تھا - تو آنجناب نے فرمایا تھا - کہ اس میں بچّوں کے کھیلوں اور مطالعۂ فطرت کا کچھ ذکر نہیں ہے - اس نقص کو رفع کرنے کے لئے کھیلوں اور ڈرائنگ اور مطالعۂ نیچر کی فصلیں اس میں ایزاد کی گئی ہیں - آنجناب ہی کی اجازت سے پہلا ضمیمہ بھی درج کیا گیا ہے - جو ہدایتیں مرقومۂ آنجناب اس ضمیمے میں درج ہیں - وہ نہایت ہی مفید ہیں - اُستادوں کی رہنمائی کے لئے چند سبقوں کے اشارے بھی بطور نمونے کے دوسرے ضمیمے میں درج کر دئے گئے ہیں ÷

جن کُتب کی مدد اِس رسالے کے تیار کرنے میں لی گئی ہے - اُن کے نام بھی ہم ذیل میں درج کرنا ضروری سمجھتے ہیں :-

1. Bowen's "Froebel and Education by Self-activity".
2. Bate's "Kindergarten Guide".
3. Dawe's "Essentials of Teaching".

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

4. Douai's "The Kindergarten".
5. Drummond's "The Child: His Nature and Nurture".
6. Froebel's "Education of Man".
7. Garlick's "A New Manual of Method".
8. Gill's "Movement Plays and Action Songs".
9. Hailman's "Primary Methods".
10. Herford's "Student's Froebel".
11. Hughes' "Froebel's Educational Laws for All Teachers".
12. Landon's "Principles and Practice of Teaching".
13. Rick's "Hand and Eye Training".
14. Sherriff's "Kindergarten Principle".
15. Wiebe's "Paradise of Childhood".

ایچ - ٹی - نولٹن

پرنسپل سنٹرل ٹریننگ کالج

لاہور

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلا باب

مدرّس کا کام

جو سبق اِس کتاب میں درج کئے گئے ہیں۔ اُن کا مدعا یہ ہے۔ کہ پرائمری سکولوں کے اُستاد اِس طرح تعلیم دے سکیں۔ کہ اُن کی تعلیم اصلی تعلیم ہو۔ ہر ایک کام کو بخوبی انجام دینے کے لئے لازم ہے۔ کہ کرنے والے کو صاف اور واضح طور پر معلوم ہو۔ کہ مجھے کیا کرنا ہے۔ اور کن وسائل کے استعمال کرنے سے میرا مقصد پورا ہو سکتا ہے۔ اِس لئے ہم پہلے مدرّس کے کام پر غور کرینگے +

اگر سوال کیا جائے۔ کہ مدرّس کا کیا کام ہے۔ تو بہت سے مدرّس فوراً کہ دینگے "کہ بچّوں کو تعلیم دینا" اگر ایک اَور سوال کریں۔ کہ تعلیم دینے سے کیا مراد ہے۔ تو بہت ہی کم جواب ایسے ملینگے۔ جو مکمّل اور قابل اطمینان ہوں۔ اگر ان جوابوں کو بغور دیکھا جائے۔ تو اُن میں سے اکثر کا مطلب یہی ہوگا۔ کہ تعلیم سے یہ مراد ہے۔ کہ طلبا کتب درسیّہ پر بخوبی حاوی ہو جائیں۔ اور امتحانوں میں کامیاب رہیں +

اس لئے سب سے پہلے ہماری یہی کوشش ہے۔ کہ تعلیم کا مُدّعا صاف اور واضح طور پر سمجھیں۔ اور اُن وسائل کو معلوم کریں۔ جن سے طلبا کو تعلیم دے سکتے ہیں +

نتیجہ کسی اصطلاح کا مفہوم اُس وقت زیادہ صاف اور واضح طور پر سمجھ میں آ سکتا ہے۔ جبکہ اُس شئے کا جس کے لئے وہ اصطلاح مقرر

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہو۔ ایک اور شئے سے جس کی وہ مُتضاد ہو۔ مقابلہ کیا جائے۔ بچّوں اور تعلیم یافتہ نوجوانوں کا تصوُّر کم و بیش ہم سب پر روشن اور واضح ہے۔ مگر یہ معلوم کرنے کے لئے کہ چھ برس کے بچّے اور ایک تعلیم یافتہ نوجوان میں کیا اختلاف ہے۔ ہم ان دونو کے چند بڑے بڑے خواص پر نظر ڈالینگے۔ سب سے زیادہ صریح اختلاف تو اُن کے قد و قامت اور طاقت میں پایا جاتا ہے۔ بچّے نوجوانوں کی نسبت بہت کم زور اور چھوٹے ہوتے ہیں۔ ہم یہ بھی جانتے ہیں۔ کہ بچّوں کی واقفیّت بہت کم ہوتی ہے۔ یہ صحیح ہے کہ بچّوں کو معمولی اور دیکھی بھالی چیزوں کا تھوڑا بہت حال معلوم ہوتا ہے۔ لیکن وہ مجرّد تصوُّرات سے بالکل بے بہرہ ہوتے ہیں۔ بچّوں کو چند الفاظ معلوم ہوتے ہیں۔ جنہیں وہ خاص خاص اشیا کے ساتھ تعلق دے سکتے ہیں۔ اور اُنہیں بعض کلمات کے دُہرانے سے ایک قسم کی خوشی ہوتی ہے۔ بچّوں کے خیالات بہت دُور دُور تک دوڑتے ہیں۔ کبھی وہ اپنے آپ کو گھوڑا سمجھتے ہیں۔ کبھی سپاہی۔ کبھی ریل گاڑی اور کبھی کچھ اور۔ عام تصوُّرات بچّوں میں بہت کم پائے جاتے ہیں۔ اور جب تم اُن کے سامنے کسی اسم نکرہ مثلاً گھوڑے کتاب وغیرہ کا نام لیتے ہو۔ تو ہر ایک بچّہ اپنے ہی گھوڑے اور اپنی ہی کتاب وغیرہ کا خیال کرتا ہے۔ یا کسی خاص گھوڑے یا کسی خاص کتاب وغیرہ کا۔ بچّوں میں مقابلہ کرنے کی طاقت بالکل نہیں ہوتی۔ وہ بہت جلد نتائج نکال لیتے ہیں۔ اور واقعات وغیرہ کی وجوہات کے لئے "کیوں کیونکر کس طرح" کا جواب بالکل نہیں دے سکتے۔ نئی اشیا بچّوں کی توجہ اپنی طرف کھینچ لیتی ہیں۔ بالخصوص وہ اشیا جن کا رنگ شوخ ہوتا ہے۔ مگر یہ توجہ بہت دیر تک ایک ہی چیز پر قائم نہیں رہ سکتی۔ بچّے اکثر خود غرض ہوتے ہیں۔ اُنہیں غصّہ بہت جلد آ جاتا ہے۔ وہ اوروں کی تقلید نہیں کرتے۔ اور اپنی تعریف کے بڑے شوقین ہوتے ہیں۔ اُن میں قوتِ ارادت بہت کم ہوتی ہے۔ اور جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے۔ وہ اپنی توجہ بھی ایک ہی چیز پر قائم نہیں رکھ سکتے۔ وہ بڑے متلوّن مزاج ہوتے ہیں اور بغیر سوچے سمجھے کام کر بیٹھتے ہیں +

نوجوان

اب اگر تم کسی تعلیم یافتہ نوجوان کی حالت پر نظر ڈالوگے۔ تو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بچّے کی حالت سے بہت مختلف پاؤگے - اوّل تو نوجوان بڑے اور زیادہ مضبوط ہوتے ہیں - اور بچّوں کی نسبت اُن کی واقفیت بہت زیادہ ہوتی ہے - نوجوانوں کے جسم اور دماغ دونو قوی ہوتے ہیں - صرف یہی فرق نہیں ہوتا - بلکہ نوجوانوں کے افعال وغیرہ زیادہ مشکل اور پیچیدہ ہوتے ہیں - نوجوان اشیا کو صرف دیکھتے ہی نہیں - بلکہ اُن کی بناوٹ اور اُن کے خواص وغیرہ معلوم کرنے کے لئے اُن کا بغور مشاہدہ کرتے ہیں - جب اُنہیں نئے واقعات معلوم ہوتے ہیں - تو وہ اُن نئے واقعات کو واقعاتِ معلومہ سے وابستہ کرکے تعلّقات وغیرہ معلوم کرسکتے ہیں - بچّوں کی طرح وہ ناممکنات کا خیال نہیں کرتے - بلکہ واقفیت زیادہ کرنے کے لئے وہ اپنی قوتِ متخیلہ سے کام لیتے ہیں - مثلاً وہ ممالکِ غیر اور تاریخی واقعات کا تصوّر باندھتے ہیں علمی مسائل کا خیال کرتے ہیں - اور اخلاق کے اعلےٰ معراج اور خوبصورتی کی خوشنما تصاویر کھینچتے ہیں - وہ ہمیشہ نتائج نکالتے رہتے ہیں - اور مختلف اشیا کے خیالاتِ عامہ باندھتے رہتے ہیں - تصوّرات کا مقابلہ کرکے وہ صحیح اور صاف فیصلے قائم کرتے رہتے ہیں - اور فیصلوں کا مقابلہ کرکے عام نتائج نکالتے ہیں - اور قوانینِ قدرت کا مقابلہ کرکے اُن کے اسباب ڈھونڈتے ہیں - نوجوانوں کے تاثرات بھی بچّوں کے تاثرات سے مختلف ہوتے ہیں - اُنہیں اوروں کا خیال ہوتا ہے - تکلیف اور مصیبت کے وقت ہمدردی کرتے ہیں - اور حتے الامکان دوسروں کو خوشی پہنچاتے ہیں اور رنج پہنچانے سے بچتے ہیں - صداقت - انصاف - عمدہ افعال - خوبصورت نظاروں وغیرہ سے اُنہیں بڑی خوشی ہوتی ہے - وہ نہایت سوچ سمجھ کر کام کرتے ہیں - اور اپنی عمدہ عادات کے موافق کام کرتے رہتے ہیں +

اِس مقابلے کو زیادہ صاف اور واضح کرنے کی غرض سے ہم ذیل میں مذکورہ بالا نتائج کو ایک نقشے کی صورت میں درج کرتے ہیں -

بچّے	تعلیم یافتہ نوجوان
1 - بلحاظ جسم +	1 - بلحاظ جسم +
جسم چھوٹا اور کم زور +	جسم بڑا اور مضبوط +
اعصاب نرم اور نازک +	اعصاب سخت +
اعضا پر قابو بہت کم +	اعضا پر پورا قابو +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بچّے	تعلیم یافتہ نوجوان
برداشت کی طاقت نہایت کم +	برداشت کی طاقت بہت زیادہ +
2 - بلحاظ عقل +	2 - بلحاظ عقل +
(ا) اشیا کا ادراک ہوتا ہے۔ مگر بطور مشاہدہ نہیں +	(ا) اشیا کی بناوٹ اور خواص معلوم کرنے کی غرض سے اُن کا بغور مشاہدہ +
(ب) ناموں کا اشیا کے ساتھ تعلّق اعادہ کا بُرا نہ معلوم ہونا غیر مسلسل واقعات کا یاد رکھنا +	(ب) مشابہ واقعات میں تعلّق قائم کرنا۔ واقعات کے اسباب اور نتائج معلوم کرنا +
(ج) ممکنات اور غیر ممکنات سب کا خیال۔ تخیل پر جذبات کا اثر +	(ج) علم یا واقفیت کی زیادتی کی نظر سے صرف ممکنات کا خیال +
(د) خیالات عامہ بہت کم +	(د) خیالات عامہ بہت زیادہ +
(ہ) قوّتِ مقابلہ کم +	(ہ) قوّتِ مقابلہ بہت زیادہ +
(و) استقرائی نتیجے بہت جلد بغیر سوچے سمجھے نکالتے ہیں +	(و) نہایت غور و خوض کے بعد نتائج نکالتے ہیں +
(ز) اشیا کے اسباب کا کچھ خیال نہیں ہوتا +	(ز) اشیا کے اسباب کے دریافت کرنے کی کوشش کرتے ہیں +
3 - بلحاظ اخلاق +	3 - بلحاظ اخلاق +
(ا) حسّی اور ذاتی تاثّرات محسوس کرتے ہیں +	(ا) اعلےٰ درجے کے اور مذاقی تاثّرات محسوس کرتے ہیں +
(ب) بغیر سوچے سمجھے کام کرتے ہیں +	(ب) دلیل اور ضمیر کی ہدایت کے بموجب سوچ کر کام کرتے ہیں +

پس بچّوں اور تعلیم یافتہ نوجوانوں کا مقابلہ کرنے سے معلوم ہوتا ہے۔ کہ دونو کا جسم ہوتا ہے۔ جس میں ایک ہی قسم کے اعضا اور حواس ہوتے ہیں۔ دونو میں علم حاصل کرنے کی طاقت ہوتی ہے۔ دونو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

رنج و راحت کو محسوس کرتے ہیں۔ اور دونو میں قوتِ ارادی ہوتی ہے۔ مگر بچّوں کی نسبت نوجوانوں کے کام زیادہ مشکل اور پیچیدہ ہوتے ہیں۔ اور زیادہ تیزی کے ساتھ کئے جاتے ہیں۔ ہنر اور کمال کی اس زیادتی کو جس کی بدولت نوجوان مشکل اور مختلف قسم کے افعال کرتا ہے۔ نشو و نما کہتے ہیں +

مثال بچّہ بہت سی باتوں میں ایک بیج کی مانند ہوتا ہے۔ بیج کی ذات میں ایسی طاقت موجود ہوتی ہے۔ جس کی وجہ سے وہ آئندہ ایک نہایت خوشنما پودہ بن جاتا ہے۔ لیکن بیج سے پودے کا پیدا ہونا اُس کے **بیرونی اسباب** پر منحصر ہوتا ہے۔ مثلاً مٹّی کی قسم اور حرارت روشنی اور پانی وغیرہ کی کافی مقدار۔ بیج کیسا ہی عمدہ کیوں نہ ہو۔ جب تک کہ بیرونی اسباب موافق اور موزوں نہ ہونگے۔ اُس میں سے پودا نہیں نکل سکتا۔ اگر مٹّی میں وہ اجزا موجود نہیں ہیں۔ جو پودے کے لئے لازم ہیں۔ یا وہ تحلیل ہوکر جذب نہیں ہو سکتے۔ تو بھی پودہ عمدہ نہیں ہو سکتا۔ حد سے زیادہ یا کم حرارت بھی پودے کو نقصان پہنچائیگی۔ پہلی صورت میں پودہ بہت جلد مُرجھا جائیگا اور دوسری صورت میں پھل نہ لائیگا۔ سوائے اِن باتوں کے یہ بھی خیال رکھو کہ بیج **خود بخود** (اپنے ہی افعال سے) پودہ بن جاتا ہے۔ عقلمند مالی کا کام صرف اتنا ہی ہوتا ہے۔ کہ وہ اس بات کا خیال رکھے۔ کہ پودے کے بیرونی حالات حتے الامکان نہایت موزوں اور موافق ہوں۔ مگر پودہ خود ہی جڑ پکڑتا ہے۔ آپ ہی پانی وغیرہ جذب کرتا ہے۔ اور خود بخود ہی اُس میں کلیاں پھول پھل وغیرہ لگتے ہیں۔ یہ بالیدگی بیرونی نہیں ہوتی۔ بلکہ طبعی۔ ہم یوں بھی کہ سکتے ہیں۔ کہ پودہ اپنی طاقتوں کو اپنی ہی مقتضیات پر کام میں لانے سے بڑھتا ہے +

بچّہ بھی اپنے قوے کو استعمال کرنے سے نشو و نما پاتا ہے۔

اسی طرح بچّوں کے مختلف قوے بھی استعمال سے ہی نشو و نما پاتے ہیں۔ "**قوے کی نشو و نما استعمال سے ہوتی ہے**"۔ اگر اعضا یا قوے سے کام نہ لیا جائے۔ تو وہ بیکار بلکہ بعض اوقات بالکل ہی نیست و نابود ہو جاتے ہیں۔ یہ اور کسی خاص شخص کی حالت پر ہی محدود نہیں ہوتا۔ بلکہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اس کا اثر متعدی ہوکر اولاد پر اور نسلاً بعد نسلٍ بھی ہوتا ہے۔ اسی کو ہم موروثی کہتے ہیں۔ یا جیسے **فروبل** صاحب نے "انسان کی وابستگی" کہا ہے۔ کئی نسلوں کے بعد رفتہ رفتہ قوےٰ یا اعضا کم ہوتے ہوتے بالکل نیست و نابود ہوسکتے ہیں۔ یا برخلاف اِس کے ترقی کرتے کرتے کمال کے درجے تک پہنچ سکتے ہیں۔ **فروبل** صاحب نے کہا ہے۔ کہ تمام انسان کیا اگلے کیا موجودہ کیا آئندہ سب ایک ہی ہیں۔ بچوں کا کامل انسان بننا اُن کے ذہن اور قوےٰ کی اصلی قابلیت اور اُن کے قوےٰ کے مناسب استعمال پر منحصر ہوتا ہے۔ اگر تمہیں ہاتھ کی نشو و نما کرنی منظور ہے۔ تو ہاتھ سے کام لو۔ اگر جسم کی نشو و نما کرنی منظور ہے۔ تو جسم سے۔ اگر ذہن کی نشو و نما کرنی منظور ہے۔ تو ذہن سے۔ اگر تمام انسان کی نشو و نما کرنی منظور ہے۔ تو اُس کے تمام قوےٰ سے کام لو۔ لیکن کیا ہر طرح کا کام لینے سے یہ مطلب حاصل ہو جائیگا؟ نہیں۔ ہرگز نہیں۔ **صرف اُسی کام سے نشو و نما ہو سکتی ہے۔ جو اُس قوت یا عضو کے موزوں ہو۔ اور ہمیشہ باقاعدہ طور پر مناسب اوقات پر کیا جائے۔** اور سب طرح کے کام کم و بیش مضر ہوتے ہیں۔ جب اِن قوانین کا اطلاق ذہن پر کیا جاتا ہے۔ تو ایک اَور شرط لازم ہوتی ہے۔ اصلی اور حقیقی نشو و نما حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے۔ کہ وہ شئے خود ہی کام شروع کرے۔ اور آپ ہی اُس کام کو کرتی رہے۔ مثلاً اگر ہم کسی پودے کی نشو و نما کو زیادہ کرنا چاہیں۔ تو ہمیں ایسی ترکیب کرنی پڑتی ہے۔ جس سے پودہ خود قدرتاً کام کرنے لگے۔ اور اپنا کام برابر کرتا رہے۔ ہمارے دخل دینے سے شاید وقت کی کچھ کمی بیشی ہو جائے۔ اور ممکن ہے۔ کہ نتیجے میں بھی کچھ فرق آجائے۔ لیکن ہماری ترکیبیں خود پودے ہی کے کام کرنے سے کارگر ہو سکتی ہیں۔ کسی شئے کے خود کام کرنے کو ہم **ذاتی کام** کہتے ہیں۔ ذہن کا خیال کرتے وقت عموماً اُس کی تینوں حالتوں کا خیال کرتے ہیں۔ جن میں کہ تمام ذہنی افعال ہوتے رہتے ہیں۔ یعنی تعلم۔ تاثر۔ ارادت۔ جو کام ذہنی نشو و نما کے لئے کیا جائے۔ اُس میں اِن تینوں حالتوں کو مد نظر رکھنا لازم ہے یہ بھی دیکھا جاتا ہے۔ کہ جس قدر زیادہ کام تمام ذہن سے لیا جاتا ہے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اُسی قدر نتائج بھی بہتر ہوتے ہیں۔ یا یوں کہو کہ تعلم۔ تاثر اور ارادت سب کا استعمال مناسب طور پر ہوتا ہے۔ اور بالخصوص ذہن کی اُن حالتوں کو کبھی بھی نظر انداز نہ کیا جائے۔ جن میں کہ ذہن کو کام کرنے کی ترغیب ہوتی ہے +

اِس طرح ہم دیکھتے ہیں۔ کہ بچّوں کے خاص خاص قوےٰ ہوتے ہیں۔ ان قوےٰ کی نشو و نما ہوسکتی ہے۔ لیکن نشو و نما کے لئے قوےٰ کا استعمال ضروری ہے۔ اور یہ استعمال طبائع اطفال کے موافق ہونا چاہیئے۔ عمدہ نتیجہ اُسی وقت حاصل ہو سکتا ہے۔ جبکہ بچّے خود تمام قوےٰ سے کام لیں۔ قوےٰ کے استعمال کے متعلق کئی اَور باتیں ہیں۔ جن کا ذکر ہم آگے چل کر کرینگے۔ اس وقت صرف یہ یاد رکھنا کافی ہے۔ کہ نشو و نما سے ہنر کی زیادتی مراد ہے۔ اور نشو و نما باقاعدہ استعمال سے حاصل ہو سکتی ہے۔ جو بلحاظ قسم اور مقدار بچّوں کی استعداد کے موافق ہونا چاہیئے +

یک طرفہ نشو و نما

بعض اوقات ایسا ہوتا ہے۔ کہ بچّوں کی قوّت حافظہ سے بہت کام لیا جاتا ہے۔ اور اُن کے قوےٰ غور و خوض اور قوّتِ مشاہدہ کو بالکل نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ بعض اوقات ایسا ہوتا ہے۔ کہ قوےٰ غور و خوض کی تو نشو و نما کی جاتی ہے۔ لیکن اُن کے جسم کا کچھ خیال نہیں کیا جاتا۔ اس طرح جب بچّے بڑے ہوتے ہیں۔ تو وہ نہایت ہی کم زور اور بسا اوقات بیمار رہتے ہیں۔ مدرسہ چھوڑنے کے بعد اُن کے جسم کی طاقت جاتی رہتی ہے۔ اور تھوڑی سی غیر معمولی محنت کرنے سے بھی اُن کی صحت قائم نہیں رہ سکتی۔ بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے۔ کہ بچّوں کے قوےٰ عقلیہ کی نشو و نما خاطر خواہ ہو جاتی ہے۔ لیکن اُن کے اخلاقی قوےٰ کی ترقی نہیں ہوتی۔ اس قسم کی تربیت یک طرفہ ہوتی ہے۔ ہمارا مدّعا یہ ہونا چاہیئے۔ کہ بچّوں کے تمام قوےٰ کی موافق نشو و نما ہو۔ اُن کے جسم مضبوط اور خوبصورت۔ اُن کی قوّتِ حافظہ متخیلہ اور دیگر قوےٰ عقلیہ تیز۔ اُنہیں فرض کا خیال ہو۔ اُن کی عادات قابلِ تعریف۔ اور خصائل نیک اور اعلیٰ درجے کے ہوں اِسی کو تعلیم کہتے ہیں۔ انسان کے تمام قوےٰ۔ یعنی قوےٰ جسمانی۔ عقلی اور

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اخلاقی کی موافق نشو و نما ہی اصلی تعلیم ہے - یہ موافق نشو و نما باقاعدہ استعمال سے حاصل ہوتی ہے - استعمال ہی قوئے کو زیادہ کامل بناتا ہے۔ اور اس طرح بچوّں میں قوّتِ مشاہدہ پیدا ہوتی ہے - مشاہدے کے بعد بچّے غور کرتے ہیں - اور غور کرنے سے اُنہیں افعال کی تحریک ہوتی ہے +

مدرّس کا کام مذکورہ بالا واقعات پر غور کرنے سے معلوم ہوگا - کہ مدرّس کا کام باغبان کی مانند ہے - جس طرح مالی پودے کا خیال رکھتا ہے - کہیں اُس کی کاٹ چھانٹ کرتا ہے - اور کہیں اُس کے بڑھنے کے لئے خاص تدابیر کام میں لاتا ہے - الغرض ہر حالت میں پودے کی ضروریات کا خیال رکھتا ہے - اسی طرح مدرّس کو بھی بچّے کے تمام حالات سے واقفیت رکھنا لازم ہے - تاکہ مدرّس کی رہنمائی کے بموجب مناسب افعال سے بچّے کے قوئے نشو و نما حاصل کریں - اور بہیئت مجموعی بچّہ ترقی کرتا جائے - اس وجہ سے حال کے ایک مصنّف نے تعلیم کو "بڑھنے کی رہنمائی" کہا ہے - لیکن بڑھنے سے مراد عموماً قد اور طاقت کی زیادتی ہوتی ہے۔ اور نفس کے بڑھنے سے مراد صرف دیگر خیالات کی زیادتی ہوتی ہے - اس لئے تعلیم کی تعریف کرنے کا بہتر طریقہ ہمارے نزدیک یہ ہے - کہ تعلیم کو "**چوطرفہ یا موافق نشو و نما**" کہا جائے - پروفیسر لوید مورگن (Lloyd Morgan) نے مدرّس کا کام مختصر الفاظ میں اِس طرح بیان کیا ہے - "ذاتی نشو و نما کے لئے نہایت عمدہ وسائل بہم پہنچانا" +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا باب

سکول کے کام کے متعلّق چند اصول رہنمائی

1-درسی اسباق اِس قسم کے ہونے چاہئیں کہ اُن میں عضلات کی ورزش بھی ہوتی جائے۔

یہ پہلی بات ہے جو مدرّس کو یاد رکھنی چاہیئے + نشو و نما کو ترقی دینے کا یہی ایک طریقہ ہے کہ طلبا کو اپنے قوےٰ کی ورزش یعنی کچھ نہ کچھ کرنے کی طرف رغبت دلائی جائے + بچے کو کوئی بات بتانا یا کوئی چیز دکھانا-اُس کی تربیت نہیں کہلاتی-تا وقتیکہ بچہ خود کچھ نہ کرے یا مدرّس کے ساتھ مل کر کام نہ کرے-درسی اسباق سے کوئی تعلیمی فائدہ حاصل نہیں ہوتا۔ ہم سب کو معلوم ہے کہ جسم کی نشو و نما کے واسطے ورزش کا قانون کیسا ضروری ہے-اگر ہم یہ چاہتے ہیں کہ کوئی شخص کرکٹ کا عمدہ کھلاڑی یا چلنے میں زیادہ مشاق یا عمدہ تیراک ہو جائے تو ہم اس کو کرکٹ یا چلنے یا تیرنے میں مہارت پیدا کراتے ہیں +

حرکت کا مادہ بچے میں قدرتی ہے-اُس کے جسم کی نشو و نما اِسی پر موقوف ہے-اگر اُس کو اکیلا چھوڑ دو تو وہ ضرور اپنے لئے کوئی نہ کوئی کام تلاش کریگا-ایسا معلوم ہوتا ہے کہ وہ اپنے اعضا کو حرکت دینے یا بڑے آدمیوں کی نقلیں اُتارنے میں ہمیشہ خوشی محسوس کرتا ہے-وہ کبھی چپکا (بے حس و حرکت) نہیں بیٹھتا-یہی امر مدرسین کو اِس بات کا قائل

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کرانے کے لئے کافی ہے۔کہ بچّوں کو بے رحس و حرکت بٹھانا اور ایسی حالت میں اُن کو کچھ سُنانا گویا اُن سے اُن کی عادت کے برخلاف کام لینا ہے۔ اس لئے فہیم مدرس ہمیشہ اپنے اسباق کے ساتھ عضلات کی ورزش کو وابستہ کرنے کی کوشش کرتا ہے +

اسباق الاشیا میں اشیا کے خواص سکھانے کے لئے بچّوں کے ہاتھ سے تجربات کراؤ اور اشیا کی صورت اور بناوٹ ذہن نشین کرانے کے لئے خاکے اور مٹّی کے نمونہ جات تیار کراؤ۔ صرف اسی طریقے سے اشیا کا صاف تصوّر حاصل ہو سکتا ہے۔ اور اُن کی واضح اور درست ذہنی تصویریں بن سکتی ہیں۔ جغرافئے کے سبق بھی بعینہٖ اسی طرح دئے جائیں۔جغرافئے کے سبق کو بھی ایک عام اشیا کا سبق خیال کرنا چاہیئے۔ جس میں کہ سطح زمین کا کوئی ایک حصّہ عام شے کا کام دیتا ہے۔ جس طرح اسباق الاشیا میں صاف تصوّرات حاصل کرنے کے لئے خاکے اور نمونہ جات تیار کرائے جاتے ہیں۔ اسی طرح جغرافئے کے سبقوں میں بھی بچّوں سے ملکوں کے نمونے اور نقشے تیار کروانے چاہئیں۔ جس طرح کسی تواریخی کتاب کی فہرستِ مضامین گھُٹوانا تواریخ کی تعلیم میں شامل نہیں۔ اسی طرح راسوں پہاڑوں اور دریاؤں وغیرہ کی فہرستیں ازبر کرانا جغرافئے کی تعلیم کا جزو نہیں۔جغرافئے سے واقفیت حاصل ہونے کے یہ معنی ہیں۔کہ سطح زمین کے مختلف حصّوں کی روشن اور واضح تصاویر نفس میں موجود ہوں۔اور چونکہ صاف ذہنی تصاویر حاصل کرنے کے لئے مشاہدے کی ضرورت ہے۔اور کسی چیز کا مشاہدہ ٹھیک ٹھیک اُسی وقت ہوتا ہے۔ جب کہ ہم اُس کا خاکہ اپنے ذہن سے بنانے کی کوشش کرتے ہیں۔ اس لئے ہماری جغرافئے کی تعلیم اطمینان بخش اُسی وقت ہو سکتی ہے۔ جبکہ ہم طلبا سے بغور مشاہدہ کرائیں اور اُن کے ذہن سے ملکوں کے صحیح صحیح نقشہ جات اور نمونہ جات تیار کروائیں۔ بے شک ان سبقوں کے ساتھ ساتھ مفصّل اور درست بیانات کا ہونا بھی ضروری ہے۔ مگر خالی بیانات کسی کام کے نہیں۔ بیانات۔ نمونہ جات اور نقشہ جات سب کے سب لازمی ہیں۔اور آنکھ یا کان کے ذریعے۔جو اثر ہو۔ہاتھ یا آواز کے ذریعے اُس کا ٹھیک ٹھیک اظہار ہونا چاہئے۔ جغرافئے کے سبقوں سے تعلیمی مدّعا پورے طور پر اُسی وقت

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

حاصل ہوتا ہے۔ جبکہ طلبا سے بیانات۔ نمونہ جات اور نقشہ جات اپنے طور پر ذہن سے پیدا کروائے جائیں۔ جیسا کہ پروفیسر جیمز صاحب فرماتے ہیں "ہر ایک ذہنی اثر کے بعد اُس کا ٹھیک اظہار ہونا چاہیئے"*

حساب کی تعلیم میں بھی یہی اصول صادق آتا ہے۔ جہاں ایک طرف بچّوں کو عدد کا تصور اتفاقیہ طور پر تیلیوں کو ترتیب دینے اور تعمیر وغیرہ کے سبقوں کے تعلق سے ہو جاتا ہے۔ دوسری طرف حساب کے باقاعدہ سبقوں میں طلبا پر یہ زور ڈالنا چاہیئے۔ کہ وہ مفید مثالوں کے ذریعے ابتدائی اعمال کا ثبوت دیں۔ قرأت اور کتابت کے سبقوں میں بچّوں کے پاس تیلیاں۔ کوڑیاں۔ بٹن یا چھوٹی چھوٹی گولیوں کے چوکھٹے ہونے چاہئیں۔ اور اُن سے کہنا چاہیئے۔ کہ اشیا کو گنیں بھی۔ اور اُن کو ایسے گروہوں میں ترتیب بھی دیں۔ کہ جن سے اعداد کی تحلیل اور ترکیب ظاہر ہوتی ہو۔ مرکب قاعدوں کے ابتدائی سبقوں میں تمثیلیں اصلی سکوں یا نقلی سکّوں کی ہونی چاہئیں۔ مروجہ وزنوں اور پیمانوں کا ایک ایک سٹ ہمیشہ موجود رہنا چاہیئے۔ اور طلبا کو اکثر اوقات عام چیزوں کے ماپنے اور تولنے میں مشق کرانی چاہیئے۔ تیلیوں کو ترتیب دینے۔ کاغذ تہ کرنے اور مٹّی کے نمونہ جات بنانے وغیرہ کے سبقوں میں بھی بچّوں سے ذہنی طور پر تیلیوں کی لمبائی۔ صندوق کی اطراف کے رقبے۔ اس کی ضخامت اور کسی خاص قد کا نمونہ بنانے کے لئے ضروری مٹّی کے وزن کا اندازہ لگوانا چاہیئے۔ ایسی ایسی مشقی مثالوں کی مدد سے وزنوں اور پیمانوں کی اکائیوں کو ظاہر کرنے والی اصطلاحات سے خاص معنوں کا اظہار ہونے لگتا ہے۔ سیروں۔ چھٹانکوں اور انچوں کا تصور دلائے بغیر بچّوں سے اُن کا تخمینہ کرانا بالکل فضول ہے۔ اسی طرح دروازے کی بلندی پر فٹوں اور انچوں کے نشان ہونے چاہئیں۔ اور ہر ایک ڈیسک کے کنارے پر طولانی فٹ کا نشان ہونا چاہیئے۔ اور ہر ایک جماعت کے کمرے کی دیوار پر ایک ایسی شکل بنی ہوئی ہونی چاہیئے۔ جس سے مربع انچ۔ مربع فٹ اور مربع گز کے درمیان باہمی علاقہ صاف ظاہر ہو جائے۔ مگر ان اکائیوں کی نمائش بھی فضول ہی ہے۔ جب تک کہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

طلبا انہیں اپنی بلندی جانچنے۔اپنی چھلانگوں کی لمبائی۔جماعت کے کمرے اور کھیل کے میدان کی لمبائی اور چوڑائی اور جماعت کے کمرے اور احاطے کا رقبہ وغیرہ وغیرہ معلوم کرنے میں استعمال نہ کریں۔جتنی دفعہ کسی طالب علم سے کسی شے کی پیمائش میں اکائی کا استعمال کرایا جائیگا۔ اتنا ہی اُس اکائی کا تصور طالب علم کے نفس میں واضح اور مستقل ہو جائیگا۔اور جس طرح ابتدائی اعمال کی تعلیم میں مقید مثالوں کی ضرورت ہے۔اور جس طرح مرکّب قاعدوں کا صاف صاف تصوّر دلانے کے لئے تول اور ناپ کی مثالیں ضروری ہیں۔اسی طرح کسور کی تعلیم میں کسر کے معنوں کا صحیح اور صاف تصوّر دلانے اور کسور کا استعمال سکھانے کا بہترین طریق یہ ہے۔کہ بچّوں سے قواعد کی توضیح کے لئے شکلیں بنوائی جائیں۔حساب کی تعلیم میں بچّوں کو اُستاد کے لمبے لمبے توضیحی بیانات سننے کے لئے مجبور نہ کرنا چاہئے۔بلکہ اُن سے کوئی ایسا عمل یا کام کرانا چاہئے۔جس سے اُس امر کی توضیح ہو جائے۔جو اُستاد اُن کے ذہن نشین کرنا چاہتا ہے +

پڑھنا سکھانے میں معلوم رہے۔کہ بچہ مشابہ حروف میں تمیز کرنا صرف اُنہیں لکھنے سے ہی سیکھتا ہے۔اور ہجے سکھانے میں بھی یہی طریق استعمال کرنا چاہئے۔عام طور پر زبانی ہجے کرانا محض تضیع اوقات ہے۔ہجے آنکھوں کی وساطت سے سکھانے چاہئیں۔نہ کہ کانوں کی وساطت سے +

مطالعہ زبان۔جیسے غیر مقید مضمون میں بھی اسی اصول کو مدنظر رکھنا چاہئے۔اگر کسی زبان میں پوری پوری دسترس حاصل کرنا چاہو۔تو یہ صرف و نحو کی خصوصیات کے متعلق لمبے لمبے توضیحی بیانات کے سننے سے نہیں ہوگی۔بلکہ تقلید اور مشق سے۔اور اُس زبان کو خیالات کا ذریعہ بنانے سے حاصل ہوتی ہے۔بچوں کو روزمرہ کے کاروبار اور عام اشیا کو اس زبان میں بیان کرنا سکھاؤ۔اور جب وہ صحت کے ساتھ بیان کرنا سیکھ جائیں۔تو اُن کے استعمال کردہ فقرات پر اُن سے غور کراؤ۔اور اُن کے مقابلے سے اُن سے ہی صرف و نحو کے قواعد استخراج کراؤ۔معلوم رہے۔کہ اس سارے عمل میں بچّوں سے کچھ نہ کچھ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کرایا جاتا ہے۔یعنی تحصیل علم کے لئے یا تو وہ نقشہ کشی کرتے ہیں۔ نمونہ جات بناتے ہیں۔اشیا کو ترتیب دیتے ہیں۔شکلیں بناتے ہیں۔ لکھتے ہیں یا گفتگو کرتے ہیں۔پہلی بات جو کہ پرائمری سکول کے مدرّس کو یاد رکھنی چاہیئے۔یہ ہے۔کہ "بچے میں عمل مقدّم ہے۔اور علم موخّر"+ بچّہ عمل سے سیکھتا ہے۔عمل سے بڑھتا ہے۔اور عمل سے ہی نشو و نما پاتا ہے +

جو بات درسی مضامین کے بارے میں صادق آتی ہے۔وہ اخلاقی تربیت کے بارے میں اُس سے بھی بڑھ کر صادق آتی ہے۔اگر ہم چاہتے ہیں۔کہ ہمارے بچّے صاف ستھرے۔محنتی اور ایماندار وغیرہ بن جائیں۔تو ہمیں اُن میں صاف ستھرا رہنے۔محنت کرنے۔اور واقعات کو صحیح صحیح بیان کرنے اور نفس پر قابو پانے کی عادت ڈالنی چاہیئے۔ حتّےٰ کہ یہ عادات اُن میں مضبوط ہو جائیں + ان خوبیوں کی بابت لمبی لمبی تقریریں کرنا عبث ہے۔تعلیم کے معنی نیک عادات کا پیدا کرنا ہے۔اور عادات اعمال کی تکرار سے پیدا ہوتی ہیں +

2۔درسی اسباق اس قسم کے ہونے چاہئیں۔کہ بچّے انہیں خوشی خوشی سیکھیں۔

ہمہ پہلو تربیت کے لئے یہ امر نہایت ہی لازم ہے۔اُستاد تجویز کرے۔اور بچّے انتخاب کریں۔بچّوں کی حرکات کی رہنمائی کرتے اور اُن سے ایسے کام کراتے وقت کہ جن کا مقصد تربیت ہو۔استاد کو چاہیئے۔ کہ ایسا انتظام کرے۔کہ جس سے بچّے کام میں ہمہ تن مصروف ہو جائیں۔ کسی سبق کے تعلیمی فائدے کا اندازہ اس بات سے نہیں لگایا جاتا۔کہ بچّوں نے کتنا پڑھا ہے۔بلکہ بچّے کی اُن قوٰی کی تعداد سے لگایا جاتا ہے۔جو کسی کام کو سرانجام دیتے وقت استعمال میں لائی گئی ہوں۔ دوسرے الفاظ میں اس بات سے کہ بچّے کی کل سرشت کی کس حد تک تربیت ہوئی ہے۔جب تک کہ بچّہ کسی کام میں اشتیاق ظاہر نہ کرے۔ یعنی جب تک وہ اُس میں خوشی محسوس نہ کرے۔وہ اُس میں ہمہ تن مصروف نہیں ہوتا۔جیسا کہ حال کے ایک مصنّف نے لکھا ہے۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

"جب تک کہ بچّے کی تمام سرشت مشغول نہ ہو۔کام پایۂ تکمیل تک نہیں پہنچتا۔اور جب تک کہ بچّہ خود مشغلے کی طرف راغب نہ ہو۔اُس کی سرشت میں چستی نہیں آتی"۔چونکہ خوراک ہی ایک ایسی چیز ہے۔جس کی بچّے کو ضرورت پڑتی ہے۔اور جسے وہ خوشی خوشی کھاتا ہے۔اور ہم دیکھتے ہیں کہ وہ خوراک اُس کے جسم کا جزو بن کر اُس کو فائدہ پہنچاتی ہے۔پس جن کاموں میں بچّہ خوشی محسوس کرے۔صرف انہیں سے اُس کی تربیت ہو سکتی ہے۔خوراک کو بچّے کے جسم کا جزو بنا دینا ہمارے اختیار میں نہیں۔ہم خوراک اُس کے سامنے رکھ سکتے ہیں۔لیکن تاوقتیکہ اُسے اُس کی ضرورت نہ ہو۔کھلا نہیں سکتے۔خوراک کو چبانا اور ہضم کرنا بچّے کا اپنا کام ہے۔پس مدرسے کی تعلیم میں بھی جن افعال کو بچّہ خوشی کرتا ہے۔صرف اُنہیں سے ہمہ پہلو تربیت ہوتی ہے۔تعلیم کے کام میں بچّوں کے ذاتی مذاق اور مشغلوں سے فائدہ اُٹھانا چاہیئے۔تاکہ اُن کی جولانئ طبع کو حرکت کے لئے ترغیب ملے۔اور اُن کی طبیعت کی زبردست رو یعنی ایجاد کی رو جنبش میں آئے۔اور اُس کی تربیت ہو +

3۔درسی اسباق بچّوں کی استعداد کے موافق ہونے چاہئیں۔

اُوپر کے بیان سے قدرتی طور پر یہ نتیجہ برآمد ہوتا ہے۔کہ اگر اسباق سے خوشی مقصود ہو۔اور یہ خواہش ہو۔کہ بچّے کی تمام سرشت جنبش میں آئے۔تو سبق ایسے ہونے چاہئیں۔جیسے کہ بچّہ اپنے لئے خود تلاش کرے۔اگر اُس کو اُسی کے حال پر چھوڑ دیا جائے۔اپنے طریقۂ تعلیم کو بچّوں کی استعداد کے موافق اور مطابق بنانے کے لئے اُستاد کو مختلف عمر کے بچّوں کے خواص کی شُد بُد ضرور ہونی چاہیئے۔ادنےٰ فریق کے بچّوں کے چیدہ چیدہ خواص حسب ذیل ہیں۔(1) کچھ نہ کچھ کرتے رہنے کا طبعی میلان + (2) اشیا کے بنانے میں خوشی + (3) دوسروں کے ساتھ مل کر کام کرنے میں طبیعت کو مسرّت حاصل ہونا + (4) تحقیقات کا مادّہ + (5) چیزوں کو چھو کر دیکھنے بھالنے کا شوق (6) تحسین و آفرین کی خواہش + (7) بڑھ چلنے کا شوق + (8) زیادہ دیر تک کسی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شے کی طرف توجہ قائم رکھنے کی ناقابلیت۔اس واسطے اس جماعت کے معلم کو چاہیئے۔کہ مفصلہ ذیل باتوں کا خیال رکھے۔ہر ایک سبق میں عضلات کی ورزش پائی جاتی ہو۔طلبا کو بہت دیر تک کسی ایک ہی حالت میں نہیں بٹھائے رکھنا چاہیئے۔طلبا سے آنکھوں۔کانوں اور ہاتھوں کا بھی استعمال کرایا جائے۔ایک ہی وقت میں ڈرل۔اعادہ اور گانے کے متواتر سبق دیئے جائیں۔بچّوں کو سوالات کرنے کی اجازت دیکر اُنکا حوصلہ بڑھایا جائے۔اشیا کا سامان کافی ہو۔تاکہ ہر ایک بچّے کو شئے کا نمونہ دیا جاسکے۔عمدہ کام کی داد کا موقع نہ کھویا جائے۔رشک کے مادہ سے فائدہ اُٹھایا جائے۔نمبر چڑھانے اور توجہ قائم رکھنے کی دیگر تجاویز سے کام لیا جائے۔اور آخری امر یہ ہے کہ سبق چھوٹے چھوٹے ہوں +

حصّۂ لور پرائمری میں اُستاد کو یہ معلوم کرکے کہ بچّوں کا حافظہ الفاظ کے لئے بہت ترقی پر ہوتا ہے۔اور یہ کہ بعض باتیں تکرار اور اعادہ سے ازبر کرانی ضروری ہیں۔اور یہ کہ زندگی کے آئندہ درجوں کی نسبت اُس درجے میں اعادہ سے کم جی اُکتاتا ہے۔ایسی کوشش کرنی چاہیئے۔کہ بچّوں کو تعلیم کے ربطی اعمال میں مہارت حاصل ہو جائے۔مثلاً خوش خوانی خوش نویسی اور حساب کے ابتدائی قواعد کے عمل میں صحّت اور چستی۔مگر یہ امر ملحوظ خاطر رکھ کر کہ بچّے میں کچھ نہ کچھ کرتے رہنے کا طبعی میلان اور چیزوں کو خود دیکھنے بھالنے کا شوق موجود ہے۔اُسے چاہیئے کہ جہاں تک ہوسکے تمثیلات بذریعہ اشیا کا استعمال ضرور کرے۔ہاتھوں اور آنکھوں کے واسطے کوئی نہ کوئی شغل ضرور مہیّا کرے۔اور جتنی دفعہ ہوسکے بچّوں کی حالتِ نشست میں تبدیلی پیدا کرتا رہے +

انجام پر حصّۂ اپر پرائمری میں مدرّس کو سابق کی نسبت طویل اسباق کا انتظام کرنا ہوگا۔طلبا کی قوّت استدلال سے سابق کی نسبت زیادہ دفعہ فائدہ اُٹھانا ہوگا اور بعض دفعہ طلبا کو خود بخود کام کرنے کا موقع دینا ہوگا۔کیونکہ اسے معلوم ہو جائیگا۔کہ طلبا کی توجہ کی طاقت بڑھ گئی ہے۔اُن کی قوّت استدلال کی تربیت ہوتی جاتی ہے۔اور یہ کہ اب وہ کسی حد تک بغیر مدد کے کام کرسکتے ہیں +

سب سے ضروری امر جو استاد کو یاد رکھنا چاہیئے۔یہ ہے۔کہ نشوونما کے ہر

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مرحلہ پر کافی و وافی دیر ٹھیرنا چاہیئے۔ تاکہ آئندہ مرحلوں میں ضرر کا اندیشہ نہ رہے ۔

4۔ درسی اسباق میں بچے کی توجہ اُس کے گرد و نواح اور خاص کر گرد و نواح کی قدرتی اشیا کی طرف مبذول کرائی جائے

فروبل صاحب فرماتے ہیں۔ کہ "ہمیں بچوں کی آنکھیں اس طرح کھولنی چاہئیں۔ کہ وہ قادر مطلق کو اُس کی قدرت کے ذریعے معلوم کر سکیں۔ جب وہ خدا کو مرئی چیزوں کی وساطت سے محسوس کر لیں۔ تو صرف اسی حالت میں لفظ خدا کے معنوں کو اصلی اور درست طور پر سمجھ سکتے ہیں۔ بچے کا زندہ اشیا سے میل ملاپ کرانے۔ اُن کی تربیت میں اُس سے مدد دلانے اور اُسی کو اُن کی خیر خواہی میں شریک کرنے سے جسم کی ورزش ہوتی ہے۔ جذبات کی ترقی ہوتی ہے اور ارادے کی تربیت ہوتی ہے۔ مدنی خیال کی بنیاد زیادہ تر ہمدردی پر ہے۔ اور پالتو جانوروں کی احتیاط اور نگہبانی سے مدنی خیال کا بیج نشو و نما پاتا ہے۔ پودوں اور جانوروں کی زندگی۔ حرکات اور عادات کو بغور دیکھنے سے ذہن اور خاص کر اُن قوئے کو جو زیادہ تر بچوں میں پائے جاتے ہیں۔ اِستعمال کرنے کا بہت موقع ملتا ہے۔ اس سے اُن میں دیکھ بھال کا مادہ پیدا ہوتا ہے ۔ اور اُن کی تحقیقات کے مادے کو ترقی ہوتی ہے۔ اور سب سے بڑھ کر اُس کے ذریعے بچے کا کارخانۂ قدرت کے ساتھ میل جول ہوتا ہے ۔

اس واسطے سکول کے احاطے کے ایک حصے میں کیاریاں تیار کراؤ۔ (12 فٹ x 16 فٹ)۔ اور بچوں سے اناجوں اور سبزیات مشمولہ اسباق الاشیا کی زراعت کراؤ۔ ان سے ہر فصل کے متعلق کاپیوں میں حسب ذیل اندراجات کراؤ۔ بیج کب بویا گیا ۔ کب پھوٹا۔ کب پھول آیا۔ کب پھول جھڑ گیا اور کب پھل لگا۔ اُن کی توجہ اس امر کی طرف دلاؤ۔ کہ ہر فصل کے لئے کس قدر پانی درکار ہؤا۔ ایسا عمل کرو۔ جس سے وہ اس بات کو محسوس کرنے لگیں۔ کہ وہ پودے کی تکمیل کا ذریعہ بن سکتے ہیں۔ سکول کے احاطے میں اور سڑک کے کنارے اُگے ہوئے درختوں کے متعلق اُن سے سوالات پوچھو۔ اُن سے پتوں کی شکلیں کھچواؤ۔ اور پوچھو۔ کہ سال

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کے مختلف موسموں میں اُن کی صحیح صحیح شکلیں کیسی ہوتی ہیں۔اور سب سے آخری بات یہ ہے۔کہ اُن سے پالتو جانور رکھواؤ +

اب تک بہت سا وقت جماعت کے کمرے کے سبقوں پر ہی خرچ کیا گیا ہے۔اور اس قسم کے علم کی تحصیل کی کوشش کی گئی ہے۔جو کہ امتحانوں کے مفید مطلب تھا۔بچوّں کو اپنے تجربے اور مشاہدے سے علم حاصل کرنے کی عادت نہیں ڈالی گئی۔جرمنی کے سکولوں میں اس سے مختلف طریقے رائج ہیں۔پہلے۔بچہ کمرۂ جماعت اور سکول کی عمارت کا مطالع کرتا ہے۔دروازوں۔کھڑکیوں۔ڈیسکوں اور فرش کو ناپتا ہے۔اور اپنے مشاہدے اور اُستاد کی مدد سے اُن کے خاکے تختۂ سیاہ پر بناتا ہے۔اس کے بعد سکول کے باغ اور کھیل کے میدان کا مطالعہ کرتا ہے۔باغ میں مشاہدے کے واسطے کافی سامان مل جاتا ہے۔بیلوں۔درختوں۔پھولوں۔پرندوں۔ابابیلوں۔تیتریوں اور کیڑوں کی موجودگی سے مشاہدۂ قدرت کے لئے عجب ذخیرہ مہیّا ہو جاتا ہے۔بچوّں سے سورج کا مشاہدہ کرایا جاتا ہے۔نیز اُس کے سائے کا جو دن کے مختلف حصّوں میں پڑتا ہے۔اور موسم کے متعلق وہ روزانہ مشاہدہ کرتے ہیں۔اور پیمانہ بارش کے ذریعے بارش کا اندازہ لگاتے ہیں۔اس کے بعد وہ اپنے مشاہدے کو تمام گاؤں یا قصبے تک پھیلا دیتے ہیں۔اور اُس کی بڑی بڑی گلیوں اور مکانوں کا نقشہ بناتے ہیں۔وہ کسان کو بیج بوتے۔پانی دیتے۔نلائی کرتے اور فصل جمع کرتے وقت بغور ملاحظہ کرتے ہیں۔وہ فصلوں کا مشاہدہ کرتے ہیں۔اور مختلف قسم کے اناجوں میں تمیز کرتے ہیں۔وہ ہر خوشے کے دانوں کو گنتے ہیں۔اور کسی خاص رقبے سے جتنی پیداوار حاصل ہو۔اُس کا اندازہ کرتے ہیں۔اور فصل کی مالیّت کا اندازہ لگاتے ہیں۔اگر اس طرح سے کام کیا جائے۔تو بچوّں کی قوائے مشاہدہ کی تربیت نہ صرف تعلیم کے گھنٹوں میں ہی ہوتی ہے۔بلکہ سکول کے وقت کے بعد بھی۔کیونکہ جب کبھی انہیں دلچسپ شے کے دیکھنے کا موقع مل جائے۔تو وہ اُس کا بغور امتحان کرتے ہیں۔اور اس طرح اُن میں مشاہدے کی عادت مضبوط ہو جاتی ہے۔اور جن پودوں یا جانوروں کا اُنھوں نے سکول میں مطالع کیا ہو۔اُن کے ضروری خواص دوسروں کے سامنے بیان کرنے اور بتانے میں وہ خوشی محسوس کرتے ہیں۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اس کتاب میں قدرتی اشیا کے مطالع کا طریق نہیں بتایا جائیگا۔کیونکہ ہم نے معلّموں کی رہنمائی کے لئے ایک علیحدہ کتاب تیّار کی ہے۔یہاں صرف ایک امریکہ کے طریقہ تعلیم دان کے الفاظ میں یہ بتا دینا کافی ہوگا کہ قدرت کے مطالع سے کیا مراد ہے +

"قدرت۔کتابیں نہیں۔نہ صرف پڑھنا یا سُننا۔بلکہ قدرت قدرتی حالت میں۔قدرت جیتی جاگتی اور کام کرتی ہوئی۔نہ صرف تشکل صورت اور ڈھانچ
قدرت بغور مشاہدہ کی ہوئی۔نہ صرف سرسری نگاہ سے دیکھی ہوئی۔یا لبوں سے چکھی ہوئی یا ذکر مذکور کی ہوئی۔یا پڑھی ہوئی۔بلکہ بغور مشاہدہ کی ہوئی۔بذات خود تحقیقات کی ہوئی
قدرت تمام موجودات یعنی قدرت انسان اور خدا کے ساتھ اپنے تعلقات کے لحاظ سے بغور مشاہدہ کی ہوئی
قدرت بچّے سے۔ہر ایک بچے سے علیحدہ علیحدہ بغور مشاہدہ کی ہوئی۔نہ صرف اُستاد سے یا صرف ذہین اور شوقین بچوں سے۔
قدرت بچّے کی نگاہ سے بغور مشاہدہ کی ہوئی۔نہ صرف دانا نوجوان کی نگاہ سے +
قدرت اُستاد سے بغور مشاہدہ کی ہوئی۔نہ صرف بچوں سے +
قدرت بچّوں کے ہمراہ بغور مشاہدہ کی ہوئی۔یعنی اُستاد اور بچے دونو مل کر سچائی کی جانچ پڑتال کریں"+

5-سبقوں میں تعلق ہونا چاہیے۔

بچّوں کو معلوم ہے۔کہ کسی نئے مضمون کے متعلّق ابتدائی واقفیت حاصل کرنے کے لئے کس قدر دماغی محنت درکار ہوتی ہے۔اور کس طرح ان تمام مشکلات کو وہ اُستاد سہل (آسان) کر دیتا ہے۔جو کہ نئے اور پُرانے سبقوں میں کچھ نہ کچھ علاقہ دکھا دیتا ہے۔جونہی کہ کسی نئی بات کو پُرانی بات سے مربوط کیا جائے۔اُس کا یاد رکھنا آسان ہو جاتا ہے۔مگر تاہم پڑھائی کی سکیم تیّار کرتے وقت مدرّس لوگ شاذ و نادر ہی مختلف مضامین کے قدرتی علاقہ جات کو مد نظر رکھتے ہیں۔انگلستان میں دیہاتی زندگی کے پڑھائی کے سبق کے بعد اکبر پر تواریخی سبق آتا ہے۔اُس کے بعد راس المال کا سبق اور بعد ازاں نیوزی لینڈ کی طبعی صورت۔ایسے سبقوں کے درمیان رشتہ قائم کرنا ناممکنات سے ہے۔مضامین بالکل الگ الگ ہیں۔اور الگ الگ ہونے کی وجہ سے نہ صرف اُن کے ناکمل طور پر سمجھنے کے لئے بھی زیادہ دماغی محنت درکار ہوتی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہے۔ بلکہ وہ شاذ و نادر ہی زیادہ دیر تک حافظے میں قائم رہ سکتے ہیں۔ اس لئے ان امور کے سیکھنے میں دماغی طاقت ضائع ہوتی ہے۔ اور وہ خود بھی جلدی بھول جاتے ہیں۔ اگر ہم ذرہ کم واقعات پڑھانے کی کوشش کریں۔ لیکن اس بات کی تسلی کر لیں۔ کہ سبقوں کے درمیان علاقہ صریح طور پر پایا جاتا ہے۔ تو ہماری محنت سے زیادہ تسلی بخش نتیجہ پیدا ہوگا +

ہربارٹ صاحب فرماتے ہیں۔ کہ "صرف وہی خیالات دل میں آسانی سے اور بار بار آتے رہتے ہیں۔ جن کا کسی وقت نفس پر بڑا گہرا اثر ہو چکا ہو۔ اور جو دوسرے خیالات کے ساتھ بے شمار علاقہ جات رکھتے ہوں" + تمام اسباق کسی مضمون کے ساتھ بطور اُن کے مرکز کے ملحق ہونے چاہئیں۔ فروبل صاحب سال کے موسموں یا کسی دلچسپ لوکل واقع کو مرکز بنایا کرتے تھے۔ جس میں سے دوسرے مضامین بطور روشوں کے باہر کو پھیلا کرتے تھے۔ امریکہ میں مشاہدۂ قدرت کے ساتھ پڑھائی کے دیگر مضامین کو مربوط کیا جاتا ہے۔ اور ہم چھوٹی جماعتوں میں اسباق الاشیا کو تعلیم کا مرکز بنا سکتے ہیں۔ اگر کسی جانور پر اشیا کا سبق ہو۔ تو پڑھائی کے سبق میں طلبا جانوروں کے متعلق بیانات اور کہانیاں پڑھ سکتے ہیں۔ لکھنے اور جواب مضمون میں اشیا کے سبق کا مضمون اپنے الفاظ میں دل سے پیدا کر سکتے ہیں۔ حساب کے سبق میں وہ ایسے سوالات عبارتی حل کر سکتے ہیں۔ کہ جن میں اُس کی خوراک کی مقدار اُس کی نگاہ داشت کا خرچ اور فاصلے جو یہ طے کرتا ہے۔ وغیرہ وغیرہ اُن سب کا بیان ہو۔ نقشہ کشی میں وہ اُس کے بڑے بڑے ضروری حصّوں کے خاکے یا ایسی اشیا کے خاکے جو اُس کے ساتھ مربوط ہوں۔ بنا سکتا ہے۔ جغرافیے کا سبق اُس کی اصلی جائے رہائش کے متعلق ہو سکتا ہے۔ اور نظم خوانی کے سبق میں کوئی ایسی غزل لی جا سکتی ہے کہ جس میں کسی ایسے واقع کا بیان ہو کہ جس میں اُس جانور کا ذکر زیادہ تر پایا جاتا ہو +

بڑی جماعتوں میں تواریخی اسباق کو بطور مرکز مان لیا جا سکتا ہے۔ مثلاً فرض کرو کہ مضمون سکندر اعظم کا ہند پر حملہ ہے۔ تواریخی سبق

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

میں اُس حملے کے متعلق زبانی سبق مشتمل ہونگے - پڑھنے کے سبق میں اس کے کوچ کے متعلق توضیحی منتخبات کو پڑھینگے - حساب کے سبق میں اس سفر کے متعلق حالاتِ اخراجات کے عبارتی سوالات ہونگے - نقشہ کشی کے سبق میں یونانی سپاہیوں کے مستعملہ اسلحہ جنگ کا خاکہ ہوگا - اور جغرافیئے کے سبق میں اُن اُن ملکوں کے طبعی حالات ہونگے - جن میں سے آتے اور جاتے وقت لشکر کا گزر ہؤا - وغیرہ وغیرہ +

جب سبقوں میں اس طرح علاقہ پیدا کر دیا جائے - تو دل چسپی زیادہ پیدا ہوتی ہے - امور واقعہ زیادہ آسانی کے ساتھ یاد ہو جاتے ہیں اور اُستاد کا کام آسان ہو جاتا ہے - قوّتِ حافظہ مضبوط ہو جاتی ہے اور تکان پیدا کرنے والا تکرار اور اعادہ غیر ضروری ہو جاتا ہے - اس کے علاوہ جب اُستاد کو اپنا سبق اس طرح مربوط کرنا پڑے تو وہ ایسے ایسے مضامین منتخب کرنے کے لئے مجبور ہو جاتا ہے کہ جن کو وہ آسانی کے ساتھ پُرانی واقفیت کے ساتھ ملحق کر سکے - اس واسطے سبق کو غیر ضروری واقعات سے بھر دینے کی عام غلطی سے بچ جاتا ہے +

نیک عادات پیدا کرنے میں بھی ربط بڑے کام کی چیز ہے - جس بچّے نے بہت سے مربوط اسباق پڑھ لئے ہوں - وہ امور واقع کے درمیان تعلّق معلوم کرنے - مربوط امور واقع کے گروہوں کو دل میں یاد کرنے ایک امر واقعی کا دوسرے کے ساتھ ربط معلوم کرنے اور سوال کو ہر پہلو سے دیکھنے کا مُعتاد ہو جاتا ہے - اس طرح وہ اپنے فیصلے کو اُس وقت تک ملتوی رکھنے کا مُعتاد ہو جاتا ہے - جب تک کہ وہ سوال کے ہر پہلو کو نہ دیکھ لیوے - اور آئندہ عمر میں جب کہ وہ سکول چھوڑ کر دُنیا میں داخل ہوتا ہے - ضروری اور غیر ضروری باتوں میں تمیز کرنے کے قابل ہو جاتا ہے - اور جس سوال سے اُس کا واسطہ پڑے اُس کو فراخ اور عام نگاہ سے دیکھنے کے لائق ہو جاتا ہے +

6 - درسی اسباق میں شخصیّت کی تربیت ہونی چاہیئے -

"تعلیم صرف سُننے اور پیروی کرنے کا ہی نام نہیں - انسان کی تربیت اور قدر صرف باہر سے حاصل کی ہوئی واقفیت کی وجہ سے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نہیں ہوتی۔ بلکہ اُس کی اپنے باطن سے انکشاف کردہ لیاقت پر موقوف ہے۔ کسی طاقت کے استعمال سے وہ طاقت بڑھتی اور مضبوط ہو جاتی ہے۔ عمل سے کوئی چیز سیکھنے میں محض لفظی خط و کتابت کے ذریعے سیکھنے کی نسبت کہیں بڑھ کر تربیت ہوتی ہے۔ مادّی اشیا کا لچکدار پیرائے میں اظہار۔ زندہ اور با عمل خیال اور بیان سے پیراستہ۔ خیالات کے محض لفظی بیان کی نسبت کہیں بڑھ کر تربیت کا موجب ہوتا ہے۔ بچّے کی زندگی کا مدّعا اپنی شخصیّت کے بیرونی اظہار کے سوائے اَور کچھ نہیں ہوتا۔ سکھانے کے خیال سے "تعلیم انسان کے اندر سے اخذ کرنے کا نام ہے۔ نہ کہ اُس کے اندر ڈالنے کا۔ تحائف اور مشغلوں کا اصلی مفاد یہ ہے۔ کہ وہ اندرونی زندگی کے اظہار کے لئے ایجاد کے شخصی مادے کی پوری اور آزادانہ تربیت میں ممد ہوتے ہیں۔ اور اس مدّعا کے پورا کرنے کے لئے اُن حرکتوں اور مذاقوں سے فائدہ اُٹھاتے ہیں۔ جو کہ بچپن میں قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں"۔ (فروبل) +

درسی مضامین کی ہر ایک شاخ میں بچّوں کی ایجاد کی قوّت کی تربیت ہونی چاہیئے۔ حساب میں اُن سے نہ صرف سوالات ہی حل کرانے چاہئیں۔ بلکہ اُن کی تشریح بھی کرانی چاہیئے۔ اور کاغذ تراشنے اور لگانے میں وہ اپنے طور پر ٹکڑوں کی ترتیب لگائیں اور شکلیں بنائیں۔ اور نقشہ کشی میں چند شکلوں پر حاوی ہو کر اُن شکلوں کو جوڑ کر نمونے کی شکلیں بنائیں۔ اور مضمون نویسی میں اپنے سامنے رکھی ہوئی تصاویر کی توضیح کے لئے کہانیاں ایجاد کریں۔ وغیرہ وغیرہ +

7- درسی اسباق میں نفس کشی اور دوسروں کے خیالات اور حقوق کے لئے عزّت کی تربیت ہونی چاہیئے۔

یہ بتایا جا چکا ہے۔ کہ بچّے قدرتاً خود غرض ہوتے ہیں۔ اور اس لئے اُستاد کے کام کا ایک جزو یہ بھی ہے۔ کہ وہ بچّوں میں مُدنی خیالات کی تربیت اور مشق کرائے۔ ہمیں انہیں یہ بات محسوس کرانے کی کوشش کرنی چاہیئے۔ کہ اُن کے اعمال سے دوسروں کی خوشی پر (اچھّا یا بُرا) اثر پڑتا ہے۔ اور کام کرنے سے پہلے سوچنے کی عادت ڈالنی چاہیئے۔ اور

पुस्तकालय

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ایسے اعمال کا مرتکب ہونے کی رغبت کو روکنے کی کوشش کرنی چاہیئے۔ کہ جن کا نتیجہ خواہ مخواہ کی تکلیف ہو۔درسی اسباق کی دیگر شاخوں کی طرح اس میں بھی عمل ہی سب سے عمدہ معلم ہے۔اُستاد کے اپنے شاگردوں سے برتاؤ کے طریق کے ذریعے بچوں کے باہمی سلوک کے طریق کی توضیح ہوسکتی ہے۔گھر کے لئے کام مقرر کرنے اور اُس کو پورا کرانے کی بجائے اُستاد کو اپنے شاگردوں کے ساتھ مل کر کام کرنا چاہیئے۔اُس کو اُن کی مشکلات محسوس کرنی اور اُن کے دفعیہ کے لئے اُن کا ہاتھ بٹانے کی کوشش کرنی چاہیئے۔سکول کے ہر ایک کام میں اُستاد اور شاگرد کو مل کر کام کرنا چاہیئے۔" اُستاد کو اُن کا رہنما اور مددگار ہونا چاہیئے۔اور اُن کے مذاقوں۔مشاہدوں۔اختراعوں اور کھیلوں میں شریک ہونا چاہیئے"+

لیکن نہ صرف اُستاد ہی بچوں کی مدد کرے۔بلکہ بچے باہم ایک دوسرے کو امداد دیں۔مثلاً حساب کا سوال حل ہو چکنے کے بعد جنہوں نے اُس کو درست طور پر حل کر لیا ہو۔اُن کو اس بات کی اجازت دینی چاہیئے۔ کہ وہ اُن طالب علموں کو مدد دیں۔جو اُس کے حل کرنے میں قاصر رہے ہوں۔امداد رسانی کے مادے کی تربیت ہونی چاہیئے۔تمام درسی اسباق میں آئندہ آنے والے مشغلوں میں شکل بناتے وقت بچوں کو عموماً مل کر کام کرنے کے لئے کہا جاتا ہے۔اس طرح ہر ایک بچہ کام کے کسی ایک خاص جزو کا ذمے وار ہوتا ہے۔لیکن اس کا تعلق سارے کام سے ہوتا ہے۔اس طرح وہ ایک دوسرے کی مدد کرنا سیکھ جاتے ہیں+

سکول کے کھیل اخلاقی تربیت کے لئے خاص کر مفید ہیں۔ بچے کا کھیل آدمی کے کام سے مطابقت رکھتا ہے۔جو جو وصف آدمی میں اُس کی باعزت کامیابی کے لئے ضروری ہیں۔وہی بچے کے لئے کھیلوں میں کامیابی کا منہ دیکھنے کے لئے لازم ہیں۔۔جیسے کہ فروبل صاحب نے بڑی عاقلانہ بات کہی ہے۔"جو بچہ کھیل کے انجام تک اپنے اندرونی ارادے اور لگاتار کوشش سے کھیلتا رہتا ہے۔حتیٰ کہ جسمانی تکان اُس کی مانع ہوتی ہے۔وہ یقیناً پورے مستقل ارادے کا شخص ہوگا۔ جو کہ اپنی اور دوسروں کی بھلائی کے لئے نفس پر قابو پا سکیگا"+

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بہادری-خود اعتمادی-قانون کی پابندی اور مجوزہ کام کی دل و جان سے تکمیل یہ تمام اوصاف کھلاڑی میں ہونے چاہئیں-اور اگر اُستاد اپنے طالب علموں میں ان اوصاف کی تربیت کرنا چاہتا ہے-تو اُسے اُن کے کھیلوں میں شریک ہوکر رہنما بننا چاہیئے +

8-درسی اسباق ایسے ہونے چاہئیں کہ بچّے اُن سے خوبصورتی کی قدر کرنا سیکھیں-

"اخلاقی ترقّی زیادہ تر اوائل عمر میں پاکیزہ خیالات کے پیدا کرنے-اور آغاز زندگی سے لے کر انسانی ہستی کا نمونہ پیش کرنے اور اُس کی تحریک کرنے پر موقوف ہے-تاکہ حواس کی بڑی بھاری ضروریات کو پورا کیا جاسکے-اور ادنےٰ خواہشات کی بالیدگی کو روکا جاسکے-خوبصورتی کی حِس کو پیدا کرنے سے یہ مدعا بہت اچھی طرح پورا ہو سکتا ہے-اس لئے بچّے کی آنکھیں بذریعہ رنگ اور شکل اور اُس کے کان بذریعہ آواز خوبصورت اور من بھاتی چیزوں کی طرف کھولنے چاہئیں-اور اس طرح بچّے کی کمزور طاقتوں کو خوبصورت اشیا کے اثر محسوس کرنے کے لیئے استعمال اور تیار کرنا چاہیئے" شرف (Shirreff) +

سکول کو تصویروں-مقولوں اور پھولوں کے ذریعے خوشنما اور دلکش بنانا چاہیئے-صفائی اور پاکیزگی ہر جگہ نمودار ہو-اور پڑھنے کی کتاب ایسی ہو-جو بچّوں کے سامنے بہادری-نفس کشی اور ادائے فرض کی مثالیں صاف اور واضح طور پر پیش کرے-بیجا شور کی عادت اور کھیلوں میں غیر ضروری کرختی کی اجازت نہیں ہونی چاہیئے-گیت اور اشعار-اگرچہ اُن کا سادہ ہونا ضروریات سے ہے-طبیعت کو اُبھارنے والے ہونے چاہئیں-اور خوبصورت گرد و نواح-منصفانہ اور مہربانہ سلوک اور طبیعت کو اُبھانے والے خیالات سے طلبا کا روزانہ واسطہ ہونا چاہیئے-حاصل کلام یہ کہ مدرّس کو بچّوں کے سامنے پاکیزہ دلربا اور نیک اشیا پیش کرنی چاہئیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیسرا باب

قدرت کا مطالعہ

ہم نے بتایا ہے کہ مدرسے کا کام ایسا ہونا چاہیئے۔ جس سے طلبا کی توجہ قدرتی اشیا کی طرف مائل ہو۔ فروبل صاحب کا یہی خیال تھا۔ اُنھیں خود قدرت سے بڑا اُنس تھا۔ اور وہ یہ بھی چاہتے تھے۔ کہ اُن کے شاگردوں کو بھی قدرت کے ساتھ اُنس ہو۔ وہ نیچر کی اُسی طرح قدر کرتے تھے۔ جس طرح ہم کسی بڑے کاریگر کے کام کی قدر کرتے ہیں۔ فروبل صاحب کی آنکھوں میں قدرت کیا تھی۔ گویا خدا کی بزرگی اور نیکی کا ظہور تھا۔ اسی لئے وہ نیچر کے مطالعہ پر بڑا زور دیتے تھے۔ اُن کا قول تھا کہ انسان کو نیچر سے بخوبی واقف ہونا چاہیئے۔ نہ صرف قدرت کے خاص نظاروں سے بلکہ خدا کے ظہور سے۔ جو تمام نیچر میں ہو رہا ہے ؛

اس فصل میں ہم مشاہدۂ قدرت کے معنی اور اُس کے مدعا پر غور کرینگے۔ یہ بھی سوچینگے۔ کہ کس طرح قدرت کا مشاہدہ کرنا چاہیئے۔ اور یہ بھی معلوم کرینگے۔ کہ مشاہدۂ قدرت کا پڑھائی کے دیگر مضامین سے کیا تعلق ہے ؛

مشاہدۂ قدرت۔ تعلیم کا ایک طرز ۔ مشاہدۂ قدرت کے وہی معنی نہیں ہیں۔ جو قدرتی نظاروں پر اسباق الاشیا سے سمجھے جاتے ہیں۔ بے شک یہ اسباق مشاہدۂ قدرت میں شامل ہیں۔ لیکن اس

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

صطلاح کے معنی بہت وسیع ہیں ۔ مشاہدۂ قدرت بذات خود تعلیمی مضمون نہیں ہے ۔ بلکہ تعلیم کا ایک طریقہ ہے ۔ یا یوں کہو کہ ایک ایسا وسیلہ ہے ۔۔ جس سے طلبا کی توجہ مشاہدۂ قدرت کی طرف مائل کرکے اور اُس کا تعلق پڑھائی کے دیگر مضامین کے ساتھ دکھا کر بچوں کے قوے کی تربیت کی جاتی ہے ۔ اس طرح بچوں کو خود سوچنا پڑتا ہے ۔ اور الفاظ کو رٹنے کی بجائے اشیا کا مشاہدہ کرنا پڑتا ہے ۔ پڑھائی کے دیگر مضامین پر بھی اس کا اثر پڑتا ہے ۔ اور اُن میں بڑی مدد ملتی ہے ۔ ایک حد تک یہ معلوم ہو جاتا ہے ۔ کہ کیسی کہانیاں کہی جائیں ۔ پڑھنے کے لئے کس قسم کی عبارتیں منتخب کی جائیں ۔ کون کون سی نظمیں حفظ کرنے کے لائق ہیں ۔ انشا پردازی کی مشق کس طرح کی جائے ۔ حساب کے سوالات کیسے ہوں ۔ ڈرائنگ اور مٹی کا کام کس طرح کیا جائے جغرافیہ کے پہلے اسباق کس قسم کے ہوں ۔ مدرسے کے باغ میں کیسے پودے لگائے جائیں ۔ بچے کون کون سے پالتو جانور رکھیں ۔ اور عجائب گھر کے لئے کیا کیا اشیا اکٹھی کی جائیں ۔ مشاہدۂ قدرت ایک قسم کا مرکز ہے ۔ جس کے گرد مدرسے کا تمام کام اکٹھا ہو سکتا ہے ۔ یہ ایک ایسا وسیلہ ہے ۔ جس سے مدرسے کے تمام اسباق منسلک ہو سکتے ہیں ۔ بچوں کی تعلیم کتابوں ہی کے ذریعے سے نہیں ہوتی ۔ بلکہ مشاہدہ کی مدد سے +

مشاہدۂ قدرت کے مقاصد ۔ طرز تعلیم مدعائے تعلیم کے موافق ہوا کرتا ہے ۔ مثلاً ۔ جب ہمارا مدعا یہ ہوتا ہے ۔ کہ طلبا کے دلوں پر کسی شے کی شکل نقش ہو جائے ۔ تو ہم بچوں سے اس کا مشاہدہ کراتے ہیں اور اُس کا حال پوچھ کر اُس کی تصویر کھچواتے ہیں ۔ برخلاف اس کے جب ہم جانتے ہیں کہ ایک ہی قسم کی بہت سی چیزوں کے بڑے بڑے خواص بچوں کے ذہن نشین ہو جائیں ۔ تو ہم اُس قسم کی مختلف چیزیں بچوں کے سامنے رکھتے ہیں ۔ اور اُن کے ذاتی خواص کو نظر انداز کرکے اُن کے مشترکہ خواص کی ایک ذہنی تصویر بچوں سے کھچواتے ہیں ۔ اور اس عام تصویر کو کسی ایک نام سے مربوط کرتے ہیں ۔ اس سے صاف ظاہر ہے ۔ کہ جیسا ہمارا مدعا ہوتا ہے ۔ ویسا ہی طرز ہم اختیار کرتے ہیں ۔ اس لئے سب سے پہلے ہمیں یہ معلوم کرنا چاہئے ۔ کہ مشاہدۂ قدرت

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سے ہمارا مدعا کیا ہے +

مشاہدۂ قدرت کا مدّعا کیا ہے - کیا صرف یہی کہ بچّوں کو قدرت کی اشیا کی نسبت بہت سے واقعات بتلا دئے جائیں - اگر معلّموں کے طرز تعلیم پر نظر ڈالی جائے - تو مشاہدۂ قدرت کا یہی مدعا نکلتا معلوم ہوگا - چونکہ موجودہ معلمین نے اکثر کتابوں ہی کے ذریعے سے علم حاصل کیا ہے. اس لئے وہ تعلیم دیتے وقت بھی کتابوں ہی کا سہارا لیتے ہیں - اور کسی اور طرح پر تعلیم دینا اُن کے خیال میں نہیں آتا - جب کبھی انہیں کوئی نیا مضمون پڑھانے کی ضرورت ہوتی ہے - تو وہ سب سے پہلے یہ پوچھتے ہیں کہ میں کون سی کتاب منگواؤں - کتاب کا نام معلوم ہونے کے بعد وہ ضروری واقعات اُس میں سے پڑھ لیتے ہیں - اور وہی اپنے شاگردوں کو بتا دیتے ہیں - اگر شاگرد بھی ان واقعات کو سمجھ گئے تو بس مقصد پورا ہو گیا - بعض مدرّس اتنی تکلیف بھی نہیں اُٹھاتے بلکہ اپنے شاگردوں سے بڑی بڑی کتابوں کے خلاصے خریدواکر بڑے بڑے واقعات گھٹوا دیتے ہیں - ان طریقوں کا ذکر یہاں اس واسطے کیا گیا ہے - کہ اُن کا عیب دکھایا جائے - ہم امید کرتے ہیں کہ ناظرین میں سے کوئی اس قسم کے طریقے مشاہدۂ قدرت کے لئے نہیں استعمال کریگا - بلکہ بچّوں کی سمجھ سے کام لے کر ہمیشہ اعلےٰ معراج نظر کے سامنے رکھیگا +

اگر صرف علم یا واقفیّت ہمارا مدّعا نہیں ہے - تو ہے کیا - کیا مشاہدۂ قدرت کا اصلی مدعا طلبہ کے قوےٰ کی نشو و نما ہے - بہت سے دیانت دار مدرّس غالباً کہینگے کہ ہاں وہ سمجھتے ہیں کہ صرف واقعات کے بیان کرنے سے یہ نتیجہ نہیں نکال سکتے کہ بچّے کو صحیح اور صاف تصوّر کسی شے کا ہو گیا ہے - وہ جانتے ہیں کہ اُن کے نزدیک لفظی اور اصلی واقفیت میں بڑا فرق ہوتا ہے - تعلیم کے معنی قوےٰ کی موافق نشو و نما کے ہیں - اور صرف واقفیّت کا حاصل ہونا اتنا ضروری نہیں ہے - اُن کی کوشش یہی ہوتی ہے - کہ بچّوں کے قوےٰ کی تربیت ہو - اور اُن کی نیک عادتیں مستحکم ہوں - ایسے مدرّس ضروری اور مناسب سامان وغیرہ فراہم کرنے کے لئے طرح طرح کی تکلیفیں اُٹھاتے ہیں اور طلبا سے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

فراہم کردہ اشیا کا مشاہدہ اور مقابلہ وغیرہ کرا کے عام نتائج نکلواتے ہیں اس طرح بچّوں کی قوتِ مشاہدہ کی تربیت ہوتی رہتی ہے۔ وہ اپنے خیالات کو صاف طور پر ظاہر کرسکتے ہیں۔ سلسلۂ علّت و معلول کچھ سمجھ جاتے ہیں۔ اور رفتہ رفتہ اپنے ہی قوئے پر بھروسہ کرنے لگتے ہیں۔ طلبا صرف واقفیت ہی حاصل نہیں کرتے۔ بلکہ نئے واقعات کو پُرانے واقعات سے مربوط کرسکتے ہیں۔ اور خود سوچنے کے عادی ہوتے ہیں۔ اگرچہ ان مدرسوں کا کام مذکورہ بالا مدرسوں کے کام کی نسبت بدرجہا بہتر ہوتا ہے۔ تاہم وہ اکثر سب سے اعلےٰ نتائج حاصل کرنے میں ناکامیاب رہتے ہیں +

اس کی کیا وجہ ہے اور کیا اعلےٰ نتائج حاصل ہو سکتے ہیں؟ تعلیم کے سچّے محقق جانتے ہیں کہ بعض اوقات قوئے کا غلط استعمال کیا جاتا ہے۔ ہو سکتا ہے کہ باریک بین آدمی خوبصورتی اور نفاست کی بجائے بد نمائی اور بھونڈے پن کو دیکھ کر خوش ہوں۔ نیز استدلال کے ذریعے سے ہمسایوں کو فائدہ پہنچانے کی بجائے اُن کو دھوکہ دیں۔ اس لئے معلّموں کا کام صرف یہی نہیں ہے۔ کہ بچّوں کے قوئے کی نشو و نما کریں۔ بلکہ انہیں صحیح طور پر استعمال میں لانا سکھائیں۔ جب بچّے قدرت کا مشاہدہ کریں۔ تو مدرّس ایسا ڈھنگ برتے کہ بچّے آس پاس کی چیزوں میں دلچسپی پیدا کریں۔ انہیں سکھائیں کہ دیگر مخلوق کی طرف اُن کے کیا فرائض ہیں۔ اور کیونکر وہ پودوں اور حیوانوں کی نشو و نما میں مدد دے سکتے ہیں۔ اُن کی شکل صورت کیسی قابلِ تعریف ہے۔ ان کے اعضا کی بناوٹ وغیرہ اُن کی عادات اور طرزِ زندگی کے کس قدر موزوں ہے۔ اس طرح خدا کی قدرت اور اُس کی بزرگی اور اُس کی نیکی اور اُس کے کرم وغیرہ کا خیال دلا کر اُس خالق کی تعظیم اُس کی نظروں میں بڑھائیں۔ ایسے شاگرد صرف علم ہی حاصل کر کے قوئے کی نشو و نما نہیں کرتے۔ بلکہ اُن میں ایسے نفیس اور شائستہ کاموں کے کرنے کا مذاق پیدا ہو جاتا ہے۔ جو اِن بچّوں میں نہیں پایا جاتا جو صرف کتابوں ہی سے علم حاصل کرتے ہیں +

مطالعۂ قدرت کے مقاصد مختصر طور پر مندرجۂ ذیل

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہیں -

(1) گرد و نواح کی چیزوں کی نسبت بچّوں میں دلچسپی پیدا کرنا +

(2) قدرت کی خوبصورتی کو دیکھ کر خدا کی محبّت اور اُس کی تعظیم کا خیال دلانا +

(3) اُن کے قوئے عقلیہ کی تربیت کرنا بالخصوص قوتِ مشاہدہ اور غور و خوض کی +

(4) گرد و نواح کی چیزوں کے متعلق واقفیّت حاصل کرنا +

پروفیسر لویڈ مورگن (Professor Lloyd Morgan) فرماتے ہیں - کہ مطالعۂ قدرت کا بڑا فائدہ یہی نہیں ہوتا کہ بچّوں کو ایک قسم کی واقفیّت حاصل ہوتی ہے اور وہ کچھ پڑھتے ہیں بلکہ اُن کے نفس اور قوتِ مشاہدہ کی تربیت ہوتی ہے - اور باغوں اور پودوں اور قدرت کے نازک اثروں وغیرہ سے آشنا ہوتے ہیں +

مذکورۂ بالا مقاصد کس طرح حاصل ہو سکتے ہیں - مطالعۂ قدرت کے بڑے بڑے مقاصد بیان کرنے کے بعد اب ہم چند ہدایتیں ایسی بتاتے ہیں - جن کو مد نظر رکھ کر یہ مقاصد حاصل ہو سکتے ہیں - مشاہدۂ قدرت میں مندرجۂ ذیل امور شامل ہیں -

(1) مدرسوں میں باغ لگانا +

(2) کھیتوں اور جنگلوں کی سیر +

(3) مختلف قسم کے نمونے فراہم کرنا +

(4) قدرت کی چیزوں پر اسباق (بطور اسباق الاشیا) +

(5) جو خیالات اس طرح حاصل ہوں - مختلف طور پر اُن کا اظہار +

باغ مدرسہ - **فروبل** صاحب نے کہا ہے - کہ بچّوں کو اپنے باغ لگانے چاہئیں - جن میں سے عمدہ پیداوار بھی ہو سکتی ہے - اس طرح بچّے اپنی محنت کا پھل اُٹھاتے ہیں - کیونکہ اگرچہ باغ کی پیداوار یُوں تو قدرت کے تابع ہوتی ہے - مگر بچّوں کو معلوم ہو جاتا ہے - کہ نتیجے اکثر ہماری اپنی ہی محنت کا ثمرہ ہیں - اس طرح سے بچّوں کو نیچر کے ساتھ صحبت رکھنے اور آشنا ہونے کا خیال اور اُس کے رازوں سے واقف ہونے کی آرزو پوری ہو جاتی ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بہت عرصے سے پھولوں اور پَودوں کے سبق ہمارے مدارس کی پڑھائی کی سکیم میں داخل ہیں اور یہ پودے ہمارے بہت سے پرائمری سکولوں کے احاطوں میں بھی اُگے ہوئے نظر آتے ہیں۔ اگرچہ امید نہیں کہ بچّے خود اُن پَودوں کی بہت خبرگیری کرتے ہوں۔ ان باغیچوں سے بڑا فائدہ یہی ہوتا ہے۔ کہ اسباق الاشیا کے لئے پودے احاطے میں سے مل جاتے ہیں۔ اور اثنائے سبق میں بچّے پھولوں کو توڑ کر اُن کی پنکھڑیاں وغیرہ الگ کر ڈالتے ہیں۔ فروبل صاحب کا اصلی مطلب یہ نہ تھا۔ وہ خود بچّوں کو پھول توڑنے کی عادت سے روکتے۔ اور برخلاف اس کے انہیں یہ سکھاتے۔ کہ پھول اور پودے کیونکر لگائے جاتے ہیں۔ کس طرح اُن کی خبرگیری کی جاتی ہے اور بچّے کیونکر پودوں کی پرورش میں مدد دے سکتے ہیں۔ بچّوں کو بتانا ہی کافی نہیں ہے۔ بلکہ اُن کو کام میں لگانا سب سے پہلی ضروری بات ہے۔ زمانۂ تعلیم ہی میں بچّوں کو ایسا موقع دینا چاہیئے۔ جبکہ وہ قدرت کی صحبت سے فائدہ اُٹھا سکتے ہیں نیچر کی خشک صداقتوں کے علم سے بچّوں میں قدرت سے دلچسپی نہیں ہوتی۔ یہ دلچسپی اُس وقت پیدا ہوتی ہے۔ جب بچّے محسوس کرتے ہیں کہ اُن چیزوں کو ہمارے ساتھ ذاتی علاقے کیا کیا اور کیسے کیسے ہیں۔ اس وجہ سے ضروری ہے کہ مدارس میں ایک قطعۂ زمین ایسا ہو۔ جہاں بچّے خود کام کریں۔ اگر جگہ کافی ہو تو ہر ایک بچّے کے لئے علیحدہ علیحدہ ایک ایک قطعہ مقرّر کر دیا جائے۔ لیکن اگر جگہ کافی نہ ہو تو ایک ایک گملہ ہی ہر ایک بچّے کو دے دیا جائے۔ ضروری آلات سے مثلاً کھرپے۔ پھاوڑے وغیرہ اور اُن کے استعمال سے بھی بچّوں کو واقف کرانا ضروری ہے۔ لکڑی یا ٹین کے بکس جن میں تیل آتا ہے۔ اس مقصد کے لئے کام میں آ سکتے ہیں۔ ان کے پیندے میں ایک سوراخ کر دینا چاہیئے۔ اور اُس کے اوپر کنکر پتھّر رکھ کر اُس میں مٹّی بھر کر پودا وغیرہ لگا دیا جائے +

پَودوں کو ایک گملے سے دوسرے گملے میں بدلنا بھی بہت مفید ثابت ہوتا ہے۔ گملوں میں پانی وغیرہ دینے کے فوائد اس قسم کے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہوتے ہیں۔ جس قسم کے کھیتوں میں پانی دینے کے۔ گملوں میں مٹی وغیرہ بھرنے کے بعد پودے لگاتے وقت یہ خیال رکھنا ضروری ہے کہ پودے کا تنا عین وسط میں سوراخ کے اوپر ہو۔ مٹی کو آہستہ آہستہ دبا دیا جائے۔ تاکہ تمام جڑیں ڈھک جائیں۔ اور مٹی گملے کے کنارے سے آدھ انچ نیچے تک بھری رہے۔ گملوں میں پانی دیتے وقت خیال رہے کہ پانی آہستہ سے ڈالا جائے۔ ایسا نہ ہو کہ وہ پودے کو بہا دے اور زمین پر گرنے لگے +

بچّوں کو اس امر سے بڑی خوشی ہوتی ہے کہ جو بیج بوئے ہیں وہ بہت جلدی پھوٹ نکلیں۔ مدرسوں کو احتیاط رکھنی چاہیئے۔ کہ اگر بیج دیر میں بویا جائیگا۔ تو بچّوں کو بڑی مایوسی ہوگی۔ مدرسوں کی رہنمائی کے لئے ہم ایک ضمیمے میں مختلف مہینوں کے کام وغیرہ۔ مختصر طور پر بیان کرینگے +

مدرسوں کے باغیچوں کو صنعتی تعلیم کا ایک ذریعہ ہی نہیں سمجھنا چاہیئے۔ یہی کافی نہیں ہے۔ کہ ہر ہفتہ چند گھنٹے باغ لگانے کے لئے مقرّر کر دئے جائیں۔ بلکہ ہر ایک مضمون کو اس طرح پڑھایا جائے کہ تعلیم زیادہ صاف واضح اور دلچسپ معلوم ہو۔ اور اُس میں دستی محنت کی ضرورت پڑے +

خلاصہ یہ ہے کہ

1- ہر ایک پرائمری سکول کے متعلق ایک باغیچہ ہو +

2- حتےّ الامکان ہر ایک طالب علم کے لئے علٰحدہ علٰحدہ قطعے مقرّر کئے جائیں +

3- اسباق الاشیا کی فہرست کے تمام پودے ضرور لگائے جائیں۔ اگر ممکن ہو تو اور بھی +

4- پودے قطاروں میں لگائے جائیں +

طلبا کاپیوں میں مشاہدہ کردہ واقعات کا خلاصہ درج کرتے جائیں۔ مثلاً زمین کی تیّاری۔ بیج بونا۔ اُس کا پھوٹنا۔ پودوں کا بڑھنا۔ پانی دینا۔ پھول آنا وغیرہ وغیرہ +

کھیتوں اور جنگلوں کی سیر۔ فروبل صاحب نے کہا ہے کہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کم از کم ہفتہ وار مدرسوں کو علٰحدہ علٰحدہ جماعتوں کے ساتھ کھیتوں کی سیر کو جانا چاہیئے۔ لیکن لڑکوں کو نہ تو بھیڑوں کی طرح ہانکتے ہوئے لے جائیں۔ اور نہ سپاہیوں کی طرح دوڑاتے ہوئے۔ بلکہ اس طرح اُن کے ساتھ جائیں۔ جس طرح کوئی باپ اپنے بچّوں کو یا کوئی بڑا بھائی اپنے چھوٹے بھائیوں کو سیر کے لئے لے جاتا ہے۔ اور اُس موسم کے جو جو قدرتی واقعات سامنے آئیں۔ اُن کا خوب مشاہدہ کرائیں +

اس قسم کی گشت پر دو بڑے اعتراض کئے جاتے ہیں۔ اوّل تو یہ کہ چونکہ اکثر بچّے دیہات میں رہتے ہیں۔ اس لئے یہ گشت فضول ہے۔ دوم یہ کہ مدرّس خود قدرت کے مشاہدہ کی لیاقت نہیں رکھتے۔ بچّوں کو کیا فائدہ پہنچا سکتے ہیں +

فروبل صاحب نے پہلے ہی سے ان دونو اعتراضوں کا خیال کرلیا تھا۔ اور اس لئے ان کے جواب ہم اُن کے الفاظ میں درج کرتے ہیں۔ پہلے اعتراض کے جواب میں اُنہوں نے لکھا ہے۔ کہ بیشک بچّے کھُلی ہوا میں چلتے پھرتے ہیں۔ مگر وہ کھُلی ہوا میں رہتے نہیں۔ وہ قدرت کے ساتھ نہیں رہتے۔ نہ صرف بچّے بلکہ بڑے نوجوان بھی ہوا کی نسبت کچھ نہیں جانتے۔ سوائے اُن واقعات کے جو معمولی آدمیوں کو معلوم ہوتے ہیں۔ یعنی ہوا کے وہ خواص بھی انہیں معلوم نہیں ہوتے۔ جن کی وجہ سے زندگی کے لئے ہوا کا ہونا لازم ہے۔ معمولی گفتگو میں وہ ہوا سے چلتی ہوئی ہوا یا ہوا کی کیفیت حرارت مراد لیتے ہیں۔ اسی طرح اُن بچّوں کو قدرت کی خوبصورتی اور اُس کے نظاروں وغیرہ کا ذرا بھی خیال نہیں ہوتا +

نہ وہ یہ چاہتے تھے۔ کہ مدرّس اپنی لاعلمی کی وجہ سے اس مضمون سے جی چرائیں۔ اُنہوں نے لکھا ہے۔ کہ مدرّسوں کو یہ نہیں کہنا چاہیئے۔ کہ ہمیں قدرت کی اشیا کا کچھ حال معلوم نہیں۔ نہ ہم اُن کے ناموں سے واقف ہیں۔ ذاتی مشاہدہ سے وہ واقعات تمہیں معلوم ہوسکتے ہیں۔ جو کتابوں کی مدد سے تم ہرگز نہیں معلوم کرسکتے۔ علاوہ ازیں جس علم کو اعلےٰ درجے کا علم کہتے ہیں۔ وہ ہر ایک آدمی تجربہ اور مشاہدہ سے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

حاصل کرنے کے لائق ہو سکتا ہے۔ دیہاتی مدرسوں کو یہ علم خود مشاہدہ اور تجربہ کر کے حاصل کرنا چاہیئے۔ بلکہ اپنے طلبا کی رہنمائی کر کے حاصل کرنا چاہیئے +

فروبل صاحب کی دلائل کے علاوہ ایک امریکن نے اس مضمون پر یہ لکھا ہے "اُن سبقوں کے برابر اور کوئی سبق مفید نہیں ہوتے۔ جو مدرّس کھیت میں جا کر اپنے شاگردوں کو پڑھاتا ہے۔ اور بسا اوقات پڑھاتے وقت اکثر واقعات اپنے شاگردوں سے پوچھتا ہے۔ جو خود مدرّس کی نسبت اُنہیں زیادہ اچھی طرح معلوم ہو سکتے ہیں۔ ایسے ہی سبقوں کے ذریعے سے مدرّس اور شاگردوں کا میل جول اور تعلق بہت زیادہ بڑھ جاتا ہے" +

ایسے سبقوں کے تین مقصد ہوتے ہیں۔ اوّل طلبا نیچر کے ساتھ یگانگی حاصل کرتے ہیں۔ دوم نیچر کی اشیا اصلی حالت اور صورت شکل میں دکھائی دیتی ہیں۔ سوم طلبا وہ واقعات معلوم کرتے ہیں۔ جو کمرۂ جماعت میں کبھی حاصل نہیں ہو سکتے +

اگر مندرجۂ بالا مقاصد مطلوب ہوں۔ تو سبقوں کو نہایت احتیاط سے مرتّب کرنا ضروری ہے۔ اوّل تو ہر ایک گشت کا کوئی خاص اور محدود مقصد مقرّر کر لیا جائے۔ جو مدرّس اور شاگرد دونو کو معلوم ہو۔ دوم اگرچہ خاص واقعات سب مشاہدہ کرتے ہیں۔ تاہم ہر ایک کے لئے کوئی خاص کام مقرّر کر دیا جائے۔ سوم بچّوں کی قوّت مشاہدہ کو بذریعہ سوالات ہمیشہ تحریک دی جائے۔ چہارم گشت سے واپس جانے سے پہلے بچّے اپنے الفاظ میں بیان کریں کہ کیا کیا معلوم کیا ہے۔ اور آخر میں بچّوں سے کہا جائے کہ اُن واقعات کو کاپیوں میں ترتیب وار درج کر لیں۔ جس قدر زیادہ مفصل طور پر اُن واقعات کو درج کیا جائے۔ اُسی قدر مفید ہے۔ مگر کم از کم ہر ایک امر مختصر طور پر ضرور درج کر لیا جائے +

ایسی گشتوں کے مقاصد بیان کرتے وقت ہم نے بتایا تھا کہ ایسے واقعات کی طرف طلبا کی توجہ مبذول کرائی جاتی ہے۔ جو کمرۂ جماعت میں معلوم نہیں ہو سکتے۔ مثلاً مختلف فصلوں کی پیداوار۔ بارش

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اولوں اور کُہر وغیرہ کا اثر۔کھیتوں کا کام۔زمین کی تیاری۔پھولوں اور پتّوں پر سورج کا اثر۔پرندوں اور دیگر حیوانوں کی عادات۔ درختوں کی اقسام وغیرہ وغیرہ ÷

بعض مدارس میں بچّوں سے کہا جاتا ہے۔کہ کوئی نہ کوئی نیا واقعہ ہر روز بلا ناغہ معلوم کر لیں۔اس سے بھی مشاہدۂ قدرت میں اس کا دائمی شوق بنا رہتا ہے۔بچّے اپنے مشاہدوں کو کاپیوں میں درج کرتے جاتے ہیں۔مدرس اُن کا معاینہ کرتا ہے۔اور اُن میں سے بڑے بڑے واقعات کو نوٹس بورڈ پر لکھدیتا ہے۔شوق بڑھ جانے کی ایک ترکیب اَور ہے۔یعنی تمام ضلع کا ایک نقشہ دیوار پر لٹکا رہے۔ اور جس قطعہ کے واقعات کا کوئی لڑکا مشاہدہ کرے۔اُس پر نشان کرکے ایک کاغذ پر اُن واقعات اور مشاہدہ کرنے والے لڑکے کا نام درج کرکے ایک جھنڈی کی طرح اُسے لگادیں ÷

اکثر دیکھا جاتا ہے کہ جو لڑکے دیگر مضامین میں کم زور ہوتے ہیں وُہی مشاہدۂ قدرت میں خاصے ہوشیار نکلتے ہیں۔ایسے لڑکوں کی دلجوئی کرنی نہایت ضروری ہے۔مشاہدۂ قدرت میں نہایت عمدہ موقع طلبا پر اثر ڈالنے کا ملتا ہے۔جو اَور مضامین میں نہیں مل سکتا ÷

لمبی گشت۔آس پاس کے کھیتوں میں اکثر جانے کے علاوہ فروبل صاحب کے نزدیک کبھی کبھی لمبی لمبی گشتیں بھی نہایت مفید ہوتی ہیں۔فروبل صاحب نے لکھا ہے۔کہ بچّے اِدھر اُدھر جا کر ہی قدرت کی اشیا سے مفصّل اور مکمل واقفیت پیدا کریں۔پہلے وہ اپنے ہی قرب و جوار کے قدرتی حالات کا مشاہدہ کریں اور پھر دُور دُور جاکر قدرتی نظاروں کو دیکھیں اور اسباب وغیرہ دریافت کریں۔جہاں کہیں ممکن ہو۔چٹانوں کے اوپر چلیں پھریں تاکہ اُن کا حال اچھّی طرح معلوم ہو سکے۔اور سب سے اونچی چوٹیوں پر بھی چڑھیں۔تاکہ ایک نظر میں تمام قطعۂ زمین کا حال معلوم ہو جائے۔اسی طرح جن مختلف طریقوں پر پہاڑوں۔دریاؤں۔وادیوں کا ایک دوسرے پر اثر ہوتا ہے۔وہ اُن کی سمجھ میں آ جائیگا۔مختلف قطعات کی پیداوار انہی قطعوں میں جاکر دیکھیں اور چٹانوں وغیرہ کی اصلیت اور بناوٹ کا حال اصلی جگہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پر جا کر دریافت کریں +

یورپ کے مدارس میں ایسی گشتوں پر طلبا کے جانے سے جو فوائد حاصل ہوتے ہیں۔ اُن کا اندازہ کرنا مشکل ہے۔ اُن سے صرف یہی فائدہ نہیں ہوتا۔ کہ مدرسے کا کام زیادہ دلچسپ ہو جاتا ہے۔ مدرسوں اور طالب علموں میں عمدہ تعلقات پیدا ہو جاتے ہیں اور مدرس تاریخ۔ جغرافیہ۔ سائنس وغیرہ مضامین کے سبق طلبا کی روزمرہ کی واقفیت سے مربوط کرنے کے لائق ہو جاتے ہیں۔ بلکہ آنکھیں کھول کر چلنا پھرنا سیکھ جاتے ہیں۔ اور اُن کی اس طرح تربیت ہوتی ہے۔ کہ اُن کی آنکھیں دیکھنے لگتی ہیں۔ اور اُن کے کان سننے لگتے ہیں۔ چھوٹے بچے دور دراز کی گشت نہیں کر سکتے۔ مگر کوئی وجہ نہیں کہ بڑے لڑکے سال بھر میں تین چار مرتبہ اس قسم کی گشت کیوں نہ کرسکیں +

اس کام میں بھی کامیابی اُسی وقت ہو سکتی ہے۔ جبکہ اسے پہلے سے احتیاط کے ساتھ مقرر اور مرتب کر لیا جائے۔ **اول** ضلع کے جن حالات کا مشاہدہ طلبا سے کرانا ہے۔ پہلے مدرس خود انہیں بہت غور سے دیکھ بھال آئے۔ **دوم** روانہ ہونے سے پہلے اُس ضلع پر دو ایک سبق مدرس جماعت میں پڑھاوے اور ضلع کا نقشہ ہر ایک طالب علم سے کھچوائے۔ **سوم** پہلے ہی سے یہ مقرر کر لیا جائے کہ کن کن مقامات کا مشاہدہ کیا جائیگا۔ اور کیا کیا واقعات معلوم کئے جائینگے۔ **چہارم** ہر ایک لڑکا ایک ایک کاپی نوٹ لکھنے کے لئے اور ایک ایک تھیلی نمونے رکھنے کے لئے اپنے ساتھ لے جائے۔ **پنجم**۔ ہر ایک لڑکا اس گشت کا مفصل احوال لکھے +

نمونوں کا جمع کرنا۔ سررشتۂ تعلیم پنجاب کے ڈائرکٹر صاحب بہادر عالیجناب **بل** صاحب نے جو سرکلر عام اشیا کی تعلیم کے متعلق نکالا تھا۔ اُس میں موزون توضیحات کی ضرورت کی طرف مہتممان مدارس اور دیگر معلمین کی توجہ مبذول کرائی ہے۔ اور یہ بتایا ہے۔ کہ کس کس قسم کی اشیا ضروری ہیں۔ اُسی میں لکھا ہے کہ مدرس طلبا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کو ترغیب دلائیں کہ حتے الامکان طرح طرح کی چیزیں توضیح کے لئے اکٹھی کرکے مہیا کریں۔ تین وجوہات سے مدرسوں کو اس کام کا بیڑا اُٹھانا چاہیئے۔ پہلی وجہ تو یہ ہے کہ بچے اپنے فہم عامہ کو کام میں لاتے ہیں۔اور اُنہیں چیزوں کے فراہم کرنے میں بڑا لطف آتا ہے۔ دوسری وجہ یہ ہے کہ جب تک اُن اشیا کا ذخیرہ موجود نہ ہوگا۔اُس وقت تک یہ تعلیم صرف گشتوں ہی پر موقوف رہیگی۔تیسری وجہ یہ ہے کہ اشیا کے جمع کرنے سے معلوم ہوجائیگا۔ کہ خود طلبا نے کس قدر کام کیا ہے۔ اگرچہ ہم یہ تو ہرگز نہیں کہتے کہ بچے پرایمری سکولوں میں پودوں اور حیوانوں کی زندگی کو ضرر پہنچائیں۔تاہم انہی وجوہات کو مدنظر رکھ کر یہ کہہ سکتے ہیں۔کہ حتے الامکان اشیا کو جمع کرکے اُن کی نوعیں اور قسمیں وغیرہ بنائیں۔سرجوشوا فچ صاحب (Sir Joshua Fitch) کا قول ہے"۔کہ جن بچوں کو حیوانات وغیرہ میں ایک خاص قسم کی دلچسپی ہوتی ہے۔جو انہیں اکٹھا کرکے اور علیحدہ علیحدہ ایک خاص قرینے سے رکھتے ہیں۔اُن کی حفاظت کرتے ہیں۔ ان کی عادات وغیرہ معلوم کرتے ہیں اور یہ بھی دریافت کرلیتے ہیں۔ کہ کیونکر اُن کی بناوٹ وغیرہ اُن کے طرزِ زندگی کے موزوں ہے۔وہ بچے گویا نیچر کے خادم ہیں۔اور ایک حد تک ترجمان ہیں۔اُن کی تربیت خود بخود ہوتی جاتی ہے۔ اور اُن کے عقلی قوے ترقی کرتے جاتے ہیں۔ یہ ضروری نہیں ہے کہ وہ اس طرح کسی نہ کسی قسم کی ایجادیں کریں۔مگر یہ لازم ہے۔کہ اُن کی قوت مشاہدہ بڑی تیز ہو جائے۔اور وہ نیچر کے ہمدم ہوکر رہنے لگیں۔ رسکن صاحب (Mr. Ruskin) نے ایک موقعہ پر کہا ہے۔کہ جس گھاس پھوس کو ہم اپنے قدموں سے روندتے ہیں۔وہ عجیب عجیب طرح کی شکلیں اس لئے اختیار کرتی ہے۔کہ ہمیں اپنا معاینہ کرنے کے لئے بلائے۔کبھی پتوں کی شکل تاروں کی مانند نظر آتی ہے۔کبھی دل کی طرح۔ کبھی تیر کی طرح۔کبھی برچھی کی طرح وغیرہ وغیرہ۔غرضیکہ طرح

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

طرح پر ہمارے مشاہدے اور دل کو لبھاتی ہے۔ جو بچے جنگلوں میں پھر کر پتے وغیرہ جمع کرتے ہیں۔ اور اُن کی صورت شکل کے لحاظ سے انہیں ایک خاص ترتیب سے محفوظ رکھتے ہیں۔ اور اُن کی ٹہنیوں وغیرہ کی لمبائی چھوٹائی کا خیال کرکے اُن کو ہوا اور دھوپ دیتے ہیں۔ وہ در حقیقت ایک قسم کی تربیت پا رہے ہیں۔ وہ یہ نہیں جانتے۔ کہ اُن کی قوت استدلال کی ترقی ہو رہی ہے۔ مگر اصل میں مصالح وہی ہے۔ جس پر تمام سائنس کی تحقیقات اور استدلال کی ترقی کا دار و مدار ہوتا ہے" +

اب ہم مندرجہ ذیل عملی نتائج پر پہنچ گئے ہیں۔

(۱) طلبا کو اُن اشیا کے فراہم کرنے کی ترغیب دلائی جائے۔ جن کے جمع کرنے میں کسی جان کو نقصان نہ پہنچے +

(2) طلبا اشیا فراہم کردہ کی نوعیں اور قسمیں بتائیں +

(3) طلبا فراہم کردہ ذخیرے کا ہمیشہ مشاہدہ کیا کریں +

"یہ ذخیرہ ایک کتب خانے کی مانند ہوتا ہے۔ جو مطالع کے لئے ضروری ہے۔ لیکن بغیر مطالعہ کے بالکل فضول ہوتا ہے" +

اسباق الاشیا۔ مدرسے کے باغیچوں اور کھیتوں کی سیر میں بچے پودے لگاتے ہیں اور زندہ حیوانوں کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ اس کے بعد معمولی اسباق الاشیا پڑھائے جائیں۔ اور اسباق کا مدعا اور طرز تعلیم مذکورہ بالا سرکلر میں نہایت واضح طور پر بیان کیا گیا ہے۔ اُن امور کے متعلق زیادہ لکھنا فضول ہے۔ یہاں صرف اتنا کافی ہوگا۔ کہ دو تین ہدایتیں انتخاب مضمون اور اُس کے پڑھانے کے متعلق بتا دی جائیں +

مگر ان ہدایتوں کا ذکر کرنے سے پہلے یہ بتانا بہتر معلوم ہوتا ہے۔ کہ ایک چیز کا مشاہدہ وغیرہ صرف ایک ہی گھنٹے میں ختم نہیں کر دینا چاہیئے۔ ضابطۂ تعلیم کی رو سے تمام سال میں صرف سولہ یا بیس اشیا کے سبق پڑھانے ہوتے ہیں۔ اس لئے ہر ایک پودے یا جانور پر تیس تیس منٹ کے دس گھنٹے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

صرف کئے جا سکتے ہیں - لیکن اگرچہ ان متواتر دس گھنٹوں تک ایک ہی چیز میں بچّوں کی دلچسپی قائم رکھنا مشکل ہے- لیکن کم از کم چار پانچ گھنٹوں تک ایک ہی چیز کا حال بتائے جانا کچھ مشکل امر نہیں ہے - ہم یہ فرض کر لیتے ہیں - کہ ہر ایک چیز کا سبق چار پانچ گھنٹوں میں ختم ہوگا اور ہمیشہ نئے واقعات دلچسپ طرز پر بتائے جائینگے - اس طرح بچّے ہمیشہ نئی واقفیت حاصل کرتے رہینگے اور اُکتانے کے بغیر دلچسپی کے ساتھ متوجہ رہینگے +

جانوروں اور پودوں پر سبق پڑھانے کے متعلق مندرجہ ذیل باتیں نئے معلمین کی رہنمائی کے لئے بیان کی جاتی ہیں -

حیوانات پر سبق - ان اسباق میں ہم بچّوں کو یہ مشاہدہ کرانا چاہتے ہیں - کہ جانوروں کی عادات کیا ہیں - اور وہ کس طرح رہتے سہتے ہیں - اُن کی بناوٹ کیونکر اُن کے طرز زندگی کے موزوں ہوتی ہے - اور کن کن باتوں میں وہ اور حیوانات سے مشابہت اور اختلاف رکھتے ہیں - اور ایک ہی قسم کے حیوانات کے مشترکہ خواص کیا ہیں وغیرہ وغیرہ +

ان میں سے کون سی بات پہلے لینی چاہیئے ؟ لیکن اس کا جواب ایک اور سوال پر موقوف ہے - بچّوں کو معلوم کیا کیا ہے؟ کھیتوں میں سیر کرنے سے بچّوں کو معلوم ہو گیا ہے - کہ جانور کہاں رہتے سہتے ہیں اور اُن کی عادات کیسی ہوتی ہیں - اسلئے یہیں سے شروع کرنا چاہیئے - جو کچھ انہیں معلوم ہے - اُسی کو باقاعدہ طور پر سکھانا چاہیئے - یعنی سب سے پہلے بچّوں کی توجہ جانوروں کے رہنے سہنے کی جگہ اور اُن کی عادات کی طرف مبذول کرائی جائے - چھوٹے بچّے افعال کو بہت زیادہ پسند کیا کرتے ہیں - اس لئے جانوروں کی بناوٹ کی نسبت اُن کے افعال کا اثر بچّوں پر بہت زیادہ ہوتا ہے - جانوروں کی جو کہانیاں ہوتی ہیں - اُن میں اُن کی بناوٹ کا ذکر نہیں ہوتا - بلکہ اُن کے کاموں کا - اس لئے جن جانوروں سے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بچے آشنا ہوں - اُن کی عادات اور طرز زندگی کی طرف بچوں کی
توجہ پہلے مبذول کرانی چاہیئے - لیکن جنگلی حیوانات کی صورت
میں اکثر رہائش کا ذکر کرنے کے بعد اُن کی بناوٹ کا حال بیان
بہتر ہوتا ہے ✤

عادات اور طرز زندگی پر غور کرنے کے بعد بناوٹ کا حال بیان کیا
جائے - بناوٹ کا کچھ حال تو بچوں کو پہلے سے معلوم ہوتا ہے
کیونکہ جب تک بچے کسی جانور کی شکل صورت عام طور پر
نہ دیکھ لیں - اُن کی عادات وغیرہ سے واقف نہیں ہوسکتے - تم
دیکھوگے - کہ بچوں کو جانوروں کی ٹانگوں - بازوؤں وغیرہ کی تعداد
معلوم ہوتی ہے - لیکن وہ اُن اعضا کی شکل صورت اور ترتیب وغیرہ
سے بالکل نا آشنا ہوتے ہیں - اس وقت تمہارا مدعا یہ ہوتا ہے - کہ
حتے الامکان بچوں کے دلوں پر اس جانور کی صحیح اور مکمل تصویر نقش
ہو جائے - تمام حالات ایک ہی مرتبہ نہیں سکھا سکتے - اس لئے مضمون
انتخاب کرنا لازم ہوتا ہے - لیکن کن امور پر خاص زور دینے کی ضرورت
ہوتی ہے - یہ امور وہی خواص ہیں - جن سے اس جانور کی رہائش کا
حال معلوم ہوتا ہے اور جو اس قسم کے تمام جانوروں میں پائے جاتے
ہیں - مثلاً اونٹ پر سبق پڑھاتے وقت اُس کے کوہان اُس کے پچھلے
پاؤں - لمبی گردن - چھوٹے چھوٹے کان - لٹکتی ہوئی پلکیں - پتلے نتھنے - پیچ
کے دانت - اور معدہ خاص توجہ کے لائق ہیں ✤

بناوٹ کا خاص حال منتخب کرنے کے بعد اُس کی ترتیب مقرر کرنا
ضروری ہے - اس کے لئے تمہیں خود سوچنا چاہیئے - کہ تم خود کسی جانور
کا حال پڑھ کر یا سن کر اُس کی ذہنی تصویر کیونکر بناتے ہو ✤

ذیل میں ہم مکڑی کا حال دو طریقوں پر بیان کرتے ہیں - اُن کو
پڑھ کر خود نتیجہ نکالنا چاہیئے - کہ کون سا طریقہ بہتر ہے ✤

۱ - مکڑی ایک ایسا حیوان ہے - جس کی آٹھ ٹانگیں ہوتی ہیں
دو سینگ - آٹھ آنکھیں - پیشانی میں محسوس کرنے والی دو
موچھیں - ایک انچ لمبا جسم - جس کے دو بیضوی حصے ہوتے
ہیں ✤

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مکڑی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

2- مکڑی تقریباً ایک انچ لمبی ہوتی ہے- اس کے جسم کے دو حصّے ہوتے ہیں- جن میں سے ایک حصّہ دوسرے کی نسبت ذرا چھوٹا ہوتا ہے- دونو حصّوں کی شکل بیضوی ہوتی ہے- آگے کے حصّے کے ہر ایک طرف چار چار ٹانگیں ہوتی ہیں- ہر ایک ٹانگ لمبائی میں جسم کے برابر ہوتی ہے- آگے کے دو جوڑے آگے کی طرف جھکے ہوتے ہیں اور پیچھے کے دونو جوڑے پیچھے کی طرف- ٹانگوں میں سات جوڑ ہوتے ہیں- اور وہ باہر کی طرف گاؤدُم ہوتی ہیں- مکڑی کی آٹھ ٹانگیں ہوتی ہیں- جو دو قطاروں میں جسم کے آگے کے حصّے میں لگی ہوتی ہیں +

اگرچہ دونو جگہ مکڑی کا حال مکمل طور سے نہیں بتایا گیا ہے- مگر دوسرا حال پڑھ کر زیادہ مکمل اور صاف تصویر کھینچ سکتے ہیں- اس کی کیا وجہ ہے- بات یہ ہے کہ دوسری صورت میں مکڑی کے جسم سے شروع کیا ہے- اور دیگر اعضا کا تعلّق وغیرہ بلحاظ جسم کے دکھایا ہے- پہلی صورت میں اس اصول کا خیال نہیں کیا گیا ہے ذہنی تصویر کی صفائی کا اندازہ اس جانور کا خاکہ کھینچنے سے لگا سکتے ہیں اگر ایسا خاکہ نہ کھینچ سکیں- جس کو دیکھ کر اس جانور کو بخوبی پہچان جائیں تو سمجھنا چاہئے- کہ ہمارا تصوّر صاف اور صحیح نہیں ہے +

ان تمام باتوں کو سوچ کر کسی جانور کی بناوٹ کا حال پڑھانے کے لئے ہم مفصلہ ذیل عام قواعد پر پہنچتے ہیں-

(1) ہمیشہ مرکز یعنی جسم سے شروع کیا جائے- جس سے بناوٹ کا عام تصوّر ہو جائے +

(2) کسی عضو کا حال مفصّل طور پر معلوم کرنے سے پہلے اُن کا مقام بلحاظ جسم کے معلوم کرنا ضروری ہے +

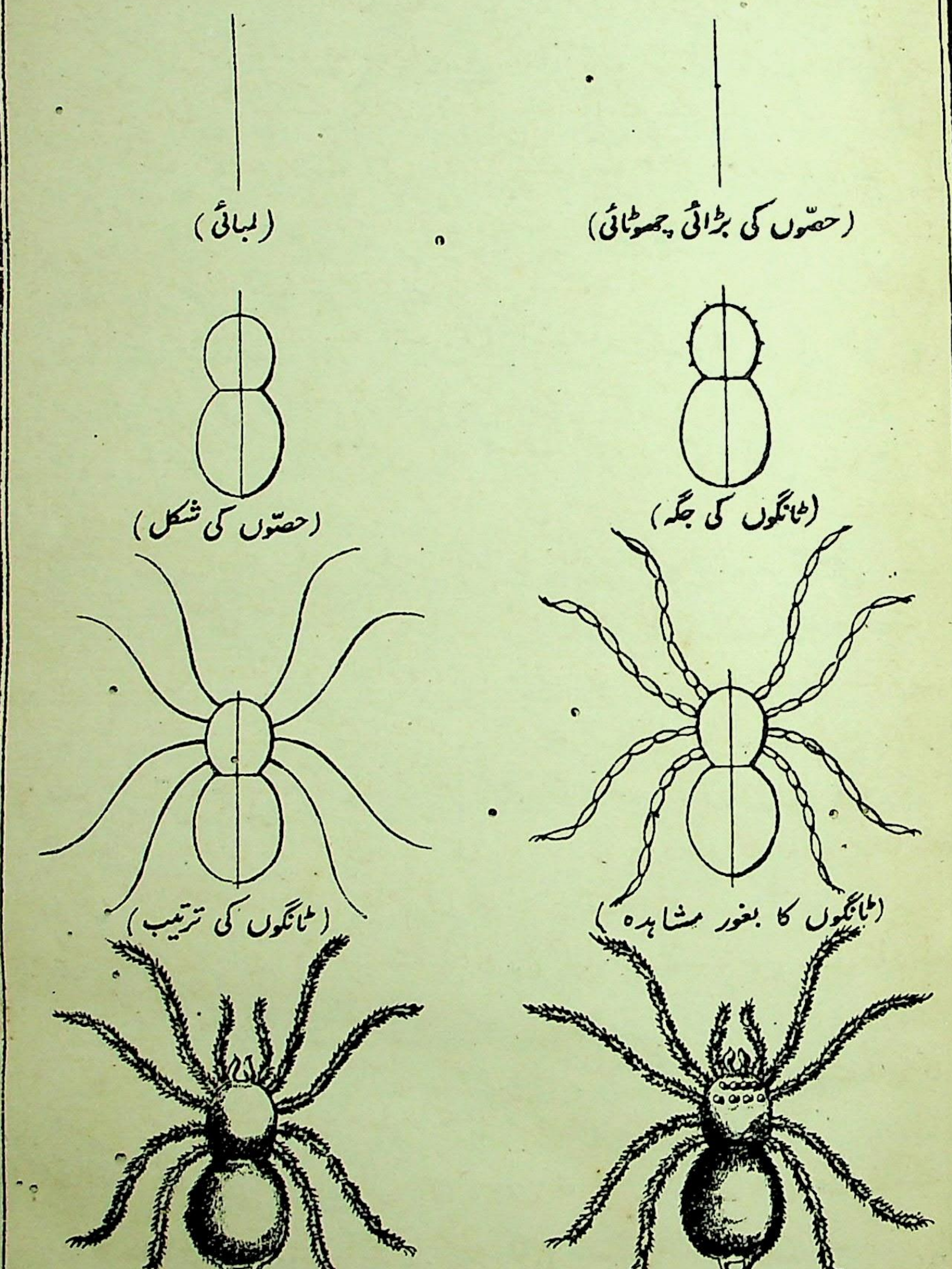
(3) بچے اعضا کا صرف حال ہی بیان نہ کریں- بلکہ اُن کے خاکے کھینچیں- دونو طریقے اظہار کے کام میں لائے جائیں +

(4) جسم کی بناوٹ اور طرز زندگی کو باہم مربوط کیا جائے- اور اُن خواص مشترکہ کو ملا کر ایک عام تصوّر باندھا جائے- جو اس قسم کے سب جانوروں پر عاید ہو سکے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مکڑی کی ذہنی تصویر بنانے کے لئے مختلف خاکے



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اگر لور پرائمری کے بچّوں کو جانوروں پر اسباق الاشیا پڑھاتے وقت چوتھے قاعدے کو مد نظر رکھا جائیگا تو اپر پرائمری میں کسی قسم کی دقت پیش نہ آئیگی۔ ضابطۂ تعلیم میں درج ہے۔ کہ اپر پرائمری کے بچّے جانوروں کی قسموں پر سبق پڑھینگے۔ مثلاً دود پلانے والے جانور۔ جگالی کرنے والے جانور وغیرہ وغیرہ۔ ان اسباق کو کامیابی کے ساتھ پڑھانے کی کیا شرائط ہیں۔ وُہی جو ادنے جماعتوں کے لئے ضروری ہیں۔ یعنی (1) خاص مدّعا اور (2) موزون طریقہ ✦

مدعا چار طرح کا ھوتا ہے ✦

1۔ طلبا سے مشابہت اور اختلاف کی باتیں مشاہدہ کرانے کی مشق ✦

2۔ ضروری اور غیر ضروری خواص میں امتیاز کرانا ✦

3۔ مشترکہ خواص کو لے کر ایک عام تصوّر باندھنے کی مشق ✦

4۔ نوعیں بنانے کی مشق ✦

طریقہ معلوم کرنے کے لئے یہ دیکھنا چاہیئے۔ کہ بچّے عام تصوُّرات کس طرح باندھتے ہیں۔ علم النفس سے معلوم ہوتا ہے۔ کہ عام تصوّر باندھنے ہیں مندرجہ ذیل عمل کرنے پڑتے ہیں ✦

(1) اشیا کا معاینہ ✦

(2) مشابہت کی باتوں کو معلوم کرکے اکٹھا کرنا اور اختلاف کی باتوں کو نظر انداز کرنا ✦

(3) خواص مشترکہ کو لے کر ایک عام تصوُّر باندھنا ✦

(4) اس تصوُّر کو کسی اصطلاح سے مربوط کرنا ✦

اس لئے جانوروں کی قسموں پر سبق پڑھانتے وقت ضروری ہے۔ کہ

(1) بہت سی مثالیں بچّوں کے سامنے مشاہدے کے لئے مہیا کی جائیں

(2) بذریعۂ سوالات بچّوں کی توجّہ اختلاف کی باتوں سے ہٹا کر مشابہت کی باتوں پر جمائی جائے ✦

(3) خواص مشترکہ کو فراہم کرکے ایک عام تصوُّر باندھا جائے ✦

(4) کوئی موزوں اصطلاح اس تصوُّر کے لئے بتائی جائے ✦

(5) طلبا سے بذریعۂ سوالات مشق کرائی جائے۔ کہ فلاں شے کس قسم کی ہے۔ اور کیوں ✦

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پودوں پر سبق۔ جس طرح جانوروں پر سبق پڑھاتے وقت بیرونی مشاہدے کو مدِ نظر رکھ کر مضمون وغیرہ کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ اسی طرح پودوں پر سبق پڑھاتے وقت بیرونی مشاہدے کو مدِّ نظر رکھنا ضروری ہے۔ باغیچہ لگانے اور کھیتوں کی سیر سے بچّوں کو پودوں کے اُگنے اور مختلف وقتوں کا کچھ نہ کچھ حال معلوم ہو جاتا ہے۔ جو واقفیت اس طرح حاصل ہوتی ہے۔ اُسے مرتّب کرنا اور ایزاد کرنا ہی اُس وقت مدرّس کا کام ہوتا ہے +

ہر ایک پودے پر تین چار روز صرف کرنے پڑتے ہیں۔ عموماً ہر ایک موسم میں انہی پودوں پر سبق پڑھانے چاہئیں۔ جو اُس موسم میں اُگتے ہیں۔ اگر بچّے کچھ بیج تیرتے ہوئے کاگ یا لکڑی کے گیلے بُرادے پر رکھینگے تو وہ انہیں پھوٹتا ہؤا دیکھ سکتے ہیں۔ کھیتوں کی سیر کرنے کے لئے جب بچّے جائیں۔ تو بہتر ہے۔ کہ چند کلیاں اپنے ساتھ اُٹھا لائیں۔ ان کلیوں کو گملوں میں رکھ کر اُن کی نشو و نما ہوتے دیکھیں۔ طلبا نہایت غور سے مشاہدہ کریں۔ کہ کس طرح کلیوں کے پھول بن جاتے ہیں۔ کیلکس سے پھول کے باقی حصّے محفوظ رہتے ہیں۔ کرولا سے پھول خوشنما نظر آتا ہے۔ اور اسی میں سے خوشبو نکلتی ہے۔ اور کیڑوں کو اپنی طرف کھینچتی ہے۔ اور پسٹل میں بیج اکٹھا ہوتا رہتا ہے۔ یہ واقعات بچّوں کو بتانے نہیں چاہئیں۔ بلکہ اُن سے کہ دیا جائے۔ کہ جو تبدیلیاں وغیرہ وہ کلیوں اور پھولوں میں دیکھیں۔ انہیں وہ نہایت احتیاط سے اپنے خیال میں رکھیں۔ اور اپنی کاپیوں میں درج کر لیں۔ اس جگہ بڑی بات یہ ہے۔ کہ سب سے پہلے پودے کی نشو و نما اور اُس کے مختلف وقتوں کے عمل بچّوں کے مشاہدے میں لائے جائیں +

جب یہ واقعات بچّے معلوم کر لیں تو پھر پودے کے حصّوں کا واضح طور پر مشاہدہ کریں۔ جو عام قاعدے حیوانات کی بناوٹ کا مشاہدہ کرتے وقت مدِّ نظر رکھنے لازم ہیں۔ وُہی قاعدے پھولوں اور پودوں کی بناوٹ کا مشاہدہ کرتے وقت بھی مدِّ نظر رکھنے چاہئیں۔ سب سے پہلے پودے کی عام بناوٹ کا تصوّر دلایا جائے۔ اور بعد ازاں مختلف حصّوں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کی بناوٹ کا ہر ایک حصّے کی بناوٹ کا علیحدہ علیحدہ مشاہدہ کرتے وقت بھی پہلے بڑے بڑے اور ضروری واقعات کا مشاہدہ کرایا جائے۔ اور بعد ازاں چھوٹے موٹے واقعات کا۔ عام قاعدہ جو مدِّ نظر رکھنا چاہئے۔ یہ ہے۔ نیچے سے اوپر کی طرف۔ پہلو اور باہر سے اندر کی طرف۔ اِس لئے پہلے جڑ کا مشاہدہ کیا جائیگا۔ پھر تنے کا۔ پھر پتّوں وغیرہ کا۔ اور اسی طرح پہلے کیلکس۔ پھر کرولا۔ پھر سٹیمن اور آخر میں پسٹل۔ مختلف حصّوں کا حال پوچھ کر اُن کے خاکے بھی بچّوں سے کھچوائے جائیں +

پودوں کی بناوٹ کا حال بیان کرتے وقت عالمانِ نباتات اکثر علمی اصطلاحوں کا استعمال کرتے ہیں۔ لیکن مدرّس کو خیال رکھنا چاہئے کہ جب تک کسی حصّے کا صاف اور صحیح تصوّر نہ ہو جائے۔ اور اصطلاح کی ضرورت محسوس نہ ہو۔ نئی اصطلاح نہ بتائی جائے۔ حتّے الامکان نہایت آسان الفاظ استعمال کئے جائیں۔ بعد میں مشکل اور علمی اصطلاحیں بھی بتا سکتے ہیں۔ مثلاً کیلکس کی جگہ پیالہ۔ کرولا کی جگہ چھوٹا سا تاج وغیرہ۔ پودوں اور پتّوں کے بڑے بڑے خاکے بھی دیوار پر لٹکے رہیں۔ اور مختلف حصّوں کے نیچے اُن کے نام لکھے ہوں تاکہ بچّے فوراً ہر ایک حصّے اور اُس کے نام کو مربوط کر سکیں +

پودوں کی جماعت بندی کرتے وقت اُنہی قواعد کو مدِ نظر رکھا جائے جو حیوانات کی جماعت بندی کرنے میں ملحوظ رکھے جاتے ہیں۔ یعنی مدرّس (1) مختلف پودے مہیّا کرے۔ (2) مشابہت اور اختلاف کی باتیں نکلوائے۔ (3) اختلاف کی باتوں کو نظر انداز کر کے مشابہت کی باتوں کو لے کر ایک عام تصوّر قائم کرائے (4) اور مناسب الفاظ کے ساتھ اس تصوّر کو وابستہ کرے۔ (5) تعریف نکلوائے۔ اور (6) مثالیں دے کر اُن کا امتحان لے +

مشاہدۂ قدرت۔ اظہار کی بنیاد۔ ڈرائنگ کی فصل میں خیال اور اُس کے اظہار کی نشو و نما ہی کو تعلیم بتایا گیا ہے۔ یہ بھی ظاہر کیا گیا ہے۔ کہ بچّے اپنے خیالات کئی طرح پر ظاہر کرتے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہیں۔۔ یہاں ہم ان طریقوں پر غور کرینگے۔اور یہ دکھائینگے کہ مشاہدۂ قدرت ہی اظہار کے طریقوں کی بنیاد ہے +

خیالات کے اظہار میں تین عمل کرنے پڑتے ہیں۔اوّل تو ہم اس تصوّر کو زیادہ صفائی کے ساتھ اپنے ذہن میں قائم کرتے ہیں۔دوم اس کا اظہار اوروں پر کرتے ہیں۔اور سوم اوروں کے خیالات زیادہ آسانی کے ساتھ سمجھ سکتے ہیں۔پس تین باتیں یہ ہیں۔(1) تصوّر کو صاف کرنا۔ (2) اوروں کو بتانا۔ (3) اوروں کے تصوّر کے سمجھنے میں دقّت محسوس نہ کرنا +

مختلف جماعتوں کے لئے دستی کام کے اسباق درج کرتے وقت ہم نے تین طریقے اظہار کے بتائے ہیں۔(1) کسی شے کی شکل بنانا مثلاً مٹی کے نمونے بنانا یا کاغذ موڑ کر کاغذ یا وصلیوں کے نمونے بنانا۔(2) اُس کا خاکہ کھینچنا۔مثلاً ڈرائنگ یا سوئی کے کام میں (3) رنگ بھر کر اُسی شکل کا صاف تصوّر قائم کرنا۔کھیلوں اور گیتوں کی فصل میں ہم نے دو طریقے اور بیان کئے ہیں۔(4) حرکات و سکنات۔(5) گانا۔منجملہ ان تمام طریقوں کے سب سے زیادہ عام اور قدرتی طریقہ اظہار کا یعنی۔ (6) زبان۔اب ہم ان مختلف طریقوں پر ذرا غور کرینگے +

اشاروں کا طریقہ۔سب سے پہلے بچّے اپنے خیالات ظاہر کرنے کے لئے یہی طریقہ کام میں لاتے ہیں۔پیشتر اس کے کہ بچّے ایک لفظ بھی زبان سے نکال سکیں۔وہ اپنے خیالات حرکات اور اشاروں کے ذریعے سے ظاہر کرتے ہیں۔کبھی ہاتھ چلاتے ہیں۔کبھی پاؤں مارتے ہیں۔ ننھے بچّوں کا غور سے مشاہدہ کرو۔۔کبھی وہ ہاتھ پاؤں چلاتے ہیں۔ کبھی سر ہلاتے ہیں۔کبھی ہنستے ہیں۔کبھی رونی شکل بنا لیتے ہیں۔ ان سب علامات سے یہی معلوم ہوتا ہے۔کہ یہ طریقہ خیالات اور تاثرات کے ظاہر کرنے کے لئے۔بچپن میں نہایت غالب ہوتا ہے۔ناٹکوں میں بھی اس طریقے کو اکثر کام میں لاتے ہیں۔نہ صرف اپنے خیالات ظاہر کرنے کے لئے بلکہ اوروں کے خیالات سمجھنے کے لئے بھی۔انہی وجوہات کو مدِّ نظر رکھکر کھیل اور بتاوے کے گیت (Games and Action Songs)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اور پرائمری جماعتوں کے لئے از حد مفید ہیں - چھوٹے بچّوں
ہم یہ امید نہیں رکھ سکتے کہ وہ جانوروں کا حال اپنے الفاظ میں
ادا کریں - لیکن وہ اُن کی نقلیں بڑی آسانی سے اُتارتے ہیں -
اوپر بیان کرچکے ہیں - کہ جانوروں کی عادات اور طرز زندگی وغیرہ
بچّوں کے دل پر نقش کرنے کا سب سے بہتر طریقہ یہ ہے - کہ
اپنے کھیل میں جانوروں کی نقلیں اُتاریں +

اس کے بعد گانا خیالات کے ظاہر کرنے کا دوسرا طریقہ ہے
راگ کے سُروں سے بچّے بڑے محظوظ ہوتے ہیں - اگر مشاہدۂ قدرت
سے صرف ذہنی تربیت ہی مدِ نظر نہیں ہے - بلکہ زندہ مخلوق کے ساتھ
بچّوں کی ہم خیالی پیدا کرنا بھی - تو گانا بھی ساتھ ساتھ سکھانا
چاہیئے - اعلےٰ درجہ کے سبق قدرت سے اُسی وقت سیکھ سکتے ہیں
جب کہ پرندوں کا چہچہانا - پتّوں کا ہلنا - بہتے پانیوں کی صدا -
کا سنسنانا اور مکھیوں کا بھنبھنانا وغیرہ سمجھ میں آسکے - اور
مُدعا اُسی وقت حاصل ہو سکتا ہے - جب کہ بچّے خود کھیل میں اُن
سب کی نقلیں اُتاریں - اور گا کر اُن کے تاثرات کو ظاہر کرسکیں
گیت ایسے منتخب کئے جائیں - جو طلبا کی استعداد کے موافق ہوں
لیکن اس بات کا خیال رہے کہ گیتوں کا مضمون اسباق الاشیا کے
متعلق ہو - اور دو تین گیت ایسے منتخب کرلئے جائیں - جن میں اُن
اشیا کا ذکر ہو - پرائمری سکول کے معلّموں کو بہت کم دقّت اس کا
میں پیش آئیگی - کیونکہ اردو کی پہلی - دوسری وغیرہ کتب میں ایسی
ہی نظمیں درج ہیں - جن میں قدرتی نظاروں کا ذکر درج
ہے +

سوئی کا کام - اِس مضمون کے متعلق ضروری ہدایتیں صفحہ 72
پر درج ہیں - جن خاکوں پر ٹانکے لگانے ہیں - وہ بڑے بڑے
ہونے چاہئیں - نہیں تو یہ کام آنکھوں کے لئے سخت مضر
ہوگا - مگر یہ کام صرف ادنےٰ جماعت کے بچّوں ہی پر محدود
رکھنا چاہیئے - اور بچّوں کو خود رنگین دھاگے منتخب کرنے کا موقع
دینا چاہیئے - تاکہ رنگوں کے پہچاننے کی بھی مشق ہو - اگر یہ سبق ٹھیک

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

طرح پر پڑھایا جائیگا۔تو اسباق الاشیا کے واقعات کو دُہرا سکینگے۔خاکے پر ٹانکے لگانے سے بچّوں میں صفائی۔احتیاط اور صحت کی عادتیں پڑینگی +

ڈرائنگ ۔ڈرائنگ کے فوائد ہم آگے چل کر بیان کرینگے ۔ (دیکھو صفحہ ۱۲۲) اور یہ بھی بتائینگے ۔کہ اظہار کے باقی طریقوں کی طرح ڈرائنگ سے بھی شکل کے تصوّرات صاف ہو جاتے ہیں۔ شکلیں ذہن پر بخوبی نقش ہو جاتی ہیں۔ ہم انہیں اوروں پر ظاہر کرسکتے ہیں۔اور اوروں کی کھچی ہوئی شکلوں کے ذریعے سے اُن کے خیالات کو سمجھ سکتے ہیں +

ہر ایک جماعت کا کام مقرر کرتے وقت مشاہدۂ قدرت کے ساتھ ڈرائنگ کے جاری کرنے کا فائدہ تسلیم کیا گیا ہے ۔ مدّرسوں کے لئے ایک یہ ہدایت بھی درج ہے ۔کہ وہ دوسری جماعت کے بچّوں سے جانوروں اور پودوں کے خاکے کھچوائیں۔اور تیسری جماعت میں نقطے لگا کر ڈرائنگ کرنا سکھائیں۔اور چوتھی پانچویں جماعتوں کے بچّوں سے سادے کاغذ پر ڈرائنگ کرائیں۔اس طرح درجے وار ڈرائنگ سکھانے سے جانوروں اور پودوں کی شکلیں بہت اچھی طرح نقش ہو جائینگی + بون صاحب (Mr. Bowen) نے فرمایا ہے۔کہ مدرسے کی تمام جماعتوں میں پہلے ڈرائنگ نہایت مفید ہے۔بالخصوص حاصل کردہ واقفیّت کا اندازہ لگانے کے لئے۔اور یہ فائدہ اُسی وقت تک نہیں رہتا۔جب تک کہ ہم مدرسے میں رہتے ہیں۔بلکہ مدرسہ چھوڑنے کے بعد بھی ۔اگر کسی شخص سے دو تین پودوں یا پتّوں کا حال پوچھنا ہو۔تو بہت سے صفحوں پر بھی اُس کا حال لکھوانے سے وہ تصوّر نہیں ہوتا۔جو اُن کا خاکہ کھچوانے سے ہو سکتا ہے ۔کیونکہ خاکے کو دیکھ کر ہم خود بھی اس چیز کی شکل بنا سکتے ہیں ۔مگر صرف اُس کا حال سن کر صحیح شکل بنانی تقریبًا ناممکن ہے +

اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ڈرائنگ کے ذریعے سے کسی بیان کی صحّت اور صفائی کا اندازہ بھی لگا سکتے ہیں ۔ اگر کسی چیز کا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

حال اس طرح بیان کیا جائے - کہ اُسے پڑھ کر اُس شے کی
صحیح شکل کھینچ سکیں - تو وہ بیان نہایت قابل اطمینان ہو
ہے - اگر اُس کی شکل نہ کھینچ سکیں - تو اُس شے کا تصور
اس قدر غلط اور ناکمل ہوتا ہے - کہ اَوروں پر اُس کا اظہار
نہیں کر سکتے - بچّوں کا امتحان لینے کا ایک طریقہ یہ ہے کہ چاک
لے کر تختۂ سیاہ کے سامنے کھڑے ہو جاؤ - اور جس طرح بچے کسی
چیز کا حال بیان کرتے جائیں - اُس کا خاکہ کھینچتے جاؤ +

رنگ بھرنا - ادنےٰ جماعت اور لور پرائمری جماعتوں کے لئے
جو سبق لکھے گئے ہیں - اُن میں ہم نے ظاہر کیا ہے - کہ رنگ
بچّوں کے لئے کس قدر دل کش ہوتے ہیں - رنگین چاک
قلموں کے رنگ قدرتی نہیں ہوتے - گھولنے کے رنگ اس وجہ
سے استعمال میں نہیں لا سکتے - کہ مدرس اُن کے استعمال سے
واقف نہیں ہوتے - اور سوائے اس کے خرچ اور محنت بھی
بہت درکار ہے - اگرچہ اشیا کے قدرتی رنگ دستیاب نہیں ہوتے
مگر یہ بہتر ہے - کہ بچّے رنگین چاک ہی کا استعمال کر کے رنگ
بھرا کریں - پتّوں اور پھولوں کی شکلیں کھینچ کر اُن میں رنگ
بھر دیا جائے - یہ خیال رہے - کہ حتّے الامکان رنگ اصلی اور قدرتی
رنگ سے مشابہت رکھتا ہو +

نمونے بنانا - کاغذ - وصلین اور مٹی کے نمونے بنانے پر ہم
سے سبق ہر ایک جماعت کے لئے علیحدہ علیحدہ درج کرینگے
اس لئے اس وقت زیادہ لکھنے کی ضرورت نہیں معلوم ہوتی - نہ صرف
بچّے نمونے بنا کر اپنے تصوّرات ظاہر کر سکتے ہیں - بلکہ اَور طریقوں
کی نسبت اِس طریقے کو سب سے بہتر خیال کرتے ہیں - نمونے
بنانے میں بچّے لمبائی چوڑائی اور موٹائی (پوری جسامت) ظاہر
کر سکتے ہیں - لیکن ڈرائنگ میں صرف لمبائی اور چوڑائی -
اسباق ہم نے درج کئے ہیں - اُن سے ظاہر ہوتا ہے - کہ پتّوں
پھلوں اور جانوروں کی شکلیں - سب کے نمونے بن سکتے
ہیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

زبان - خیالات کے اظہار کا سب سے عام طریقہ زبان ہے۔ جن اشیا کا مشاہدہ بچّے بذات خود نہیں کر سکتے - اُن کی واقفیت صرف زبان ہی کے ذریعے سے حاصل کرتے ہیں - مگر یہ خیال رہے کہ الفاظ صرف گھڑی ہوئی علامات ہیں - جو خاص خاص خیالات کے لئے مقرّر کر لئے گئے ہیں - بچّے الفاظ تو بڑی جلدی اور آسانی کے ساتھ یاد رکھ سکتے ہیں - لیکن جن خیالات کو الفاظ ظاہر کرتے ہیں - انہیں بہت آہستہ آہستہ باہم مربوط کر سکتے ہیں - بہت سی تعلیم نہ صرف فضول ہوتی ہے - بلکہ مضر - کیونکہ اِس امر کا خیال نہیں رکھا جاتا - بچّوں میں جو لیاقت الفاظ کے سمجھنے اور اُنہیں استعمال کرنے کی ہوتی ہے - ہم اُسے اصل سے زیادہ فرض کر لیتے ہیں - اور اس وجہ سے ایسے الفاظ استعمال کرتے ہیں - جو اُن کی سمجھ سے باہر ہوتے ہیں - مگر چونکہ بچّے آوازوں کو آسانی سے یاد رکھ سکتے ہیں - اس لئے وہ اُن الفاظ کو بآسانی دُہرا سکتے ہیں - اگرچہ اُن کا مطلب نہیں سمجھتے - لیکن جب تک الفاظ کو خیالات کے ساتھ مربوط نہ کیا جائے - وہ صرف آوازیں ہی ہیں - مشاہدۂ قدرت کا ایک بڑا بھاری فائدہ یہ ہے - کہ جب تک بچّوں کے دلوں میں خیالات بخوبی ذہن نشین نہیں ہو جاتے - ہم انہیں اصطلاحیں نہیں بتاتے - اور اس لئے جب اصطلاح بتائی جاتی ہے - تو بچّے اُسے بڑی آسانی سے اُس کے خیال کے ساتھ مربوط کر سکتے ہیں +

اگرچہ زبان ایک قسم کا وسیلۂ اظہارِ خیالات ہے - مگر اس کے سوائے اَور وسیلے بھی ہیں - اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے - کہ کس قسم کے خیالات کو بذریعہ الفاظ ظاہر کرنا چاہیئے - حرکات کا اظہار اشاروں سے ہو سکتا ہے - صورت شکل اور بناوٹ کا ڈرائنگ اور نمونوں سے - بالیدگی - نشو و نما اور کام یہ تینوں صرف الفاظ سے ہی ظاہر کر سکتے ہیں - اس لئے پودوں اور جانوروں کے بڑھنے وغیرہ کا حال بچّوں سے بذریعہ الفاظ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہی دریافت کرنا چاہیئے +

اس ضمن میں قصّے کہانی کا استعمال مشاہدۂ قدرت کے لئے بڑا مفید ذریعہ کہا جا سکتا ہے۔ چھوٹی جماعتوں میں مدرّس کہانی سناتا ہے۔ پھر لڑکے اُسے نئے الفاظ میں دُہراتے ہیں۔ لیکن اعلےٰ جماعتوں میں مدرّس خود کہانی نہیں سناتا بلکہ لڑکے ہی کسی جانور یا پودے کا پورا حال اپنے الفاظ میں بیان کرتے ہیں +

پودے کی بالیدگی اور نشو و نما کا حال کئی طرح پر بیان کیا جا سکتا ہے۔ ایک طریقہ یہ ہے۔ کہ واقعات کو صاف طور پر بیان کر دیا جائے۔ مثلاً "نومبر کے مہینے میں بیج بویا جاتا ہے۔ ایک ہفتے میں بیج پھوٹ نکلتا ہے۔ اور گھاس کے ... سے نظر آنے لگتے ہیں۔ وغیرہ"۔ دوسرا طریقہ یہ ہے۔ کہ کہانی کو ... طور پر کہا جائے۔ مثلاً "میں اکتوبر میں ہل چلاتا ہوں۔ اور ... میں بیج بوتا ہوں۔ وغیرہ"۔ تیسرا طریقہ یہ ہے۔ کہ بچّے اپنے آپ کو پودے تصوّر کر لیں۔ مثلاً "ہم جو تمہارے بیج ہیں۔ نومبر میں بوئے گئے تھے۔ ہم شروع میں لمبی لمبی گھاس کی مانند ... وغیرہ"۔ چوتھا طریقہ یہ ہے۔ کہ یہ فرض کر لیا جائے۔ کہ پرندے یا اَور جانور پودوں کے اُگنے کا حال چشم دید بیان کر رہے ہیں۔ چھوٹے بچّوں کی حالت میں پہلے طریقے کی نسبت پچھلے تینوں طریقے زیادہ موزوں معلوم ہوتے ہیں۔ کیونکہ جیسا ہم بتا چکے ہیں۔ بچّوں کی قوّتِ متخیّلہ بڑی تیز ہوتی ہے۔ اور وہ سننا اور سمجھنا پسند کرتے ہیں۔ کہ اُن کی طرح پرندے جانور بھی بات چیت کر سکتے ہیں +

جانوروں پر سبق پڑھاتے وقت اِس قسم کی کہانیاں کہی جا سکتی ہیں۔ ایسی کہانیوں سے بڑا فائدہ ہوگا۔ جن میں جانوروں کی عادات وغیرہ کا ذکر ہو۔ جو فائدے انسان کو حیوانات سے ... ہیں۔ وہ اور اُن کی عادات وغیرہ اس طرح بچّوں کے دلوں پر بخوبی نقش ہو جائینگی +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پڑھنا اور مشاہدۂ قدرت - انشا پردازی کی مشق کے بعد بھی واقعات کتابوں میں پڑھتے ہیں - اور اس طرح بچے اور اشخاص کے خیالات جو الفاظ میں ظاہر کیے جاتے ہیں - پڑھ کر سمجھتے ہیں +

ادنٰے جماعت کے بچوں کے لئے سب سے بہتر طریق یہ ہے - کہ پہلے بچوں سے کسی شے کا تمام ضروری حال پوچھا جائے - جو کچھ بچے نہ بتا سکیں - وہ مدرس خود بتائے - پھر اُن تمام واقعات کو ترتیب دے کر تختۂ سیاہ پر لکھے اور بچوں سے پڑھوائے - اس طرح بچے الفاظ کی شکلوں سے واقف ہوکر کتابی عبارت کو پڑھنے کی قابلیت حاصل کرینگے +

اگر پڑھنے کی کتاب میں کسی ایسے جانور یا پودے کا حال درج ہے - جس پر بچوں کو اسباق الاشیا کے گھنٹے میں سبق پڑھایا گیا ہے - تو بہتر ہے - کہ اُس شے پر سبق پڑھانے کے بعد بھی اُس کا حال کتاب میں سے پڑھنے کے گھنٹے میں پڑھوایا جائے - اس طرح تمام واقعات دُہرائے بھی جا سکتے ہیں - اور بچوں کو یہ بھی معلوم ہو جاتا ہے - کہ اور اشخاص انہیں واقعات کو کس طرح شستہ الفاظ میں ظاہر کرسکتے ہیں - جن کی وہ خود تقلید کرسکتے ہیں - لیکن یہ خیال رہے - کہ اشیا کا مشاہدہ کرنے کے بعد یہ حال پڑھنا چاہیئے - مشاہدۂ قدرت کی جگہ پڑھنے کو نہیں دینی چاہیئے - بلکہ اُس کے علاوہ پڑھنا چاہیئے +

اعلٰے جماعتوں میں پڑھنا اس لئے نہیں سکھاتے کہ بچے اپنے خیالات کا اظہار کرسکیں - بلکہ اس غرض سے کہ وہ زیادہ واقفیت حاصل کرسکیں - اور دیگر لائق مصنفوں کے خیالات معلوم کرکے اُن کو اپنے لئے نمونہ سمجھیں - اس لئے پڑھنے کی کتب میں صرف پودوں اور جانوروں ہی کے حالات نہیں درج ہونے چاہئیں - بلکہ ایسی عبارتیں بھی جن میں اعلٰے خیالات درج ہوں - اور نہایت شستہ اور پاکیزہ الفاظ سے مرکب ہوں - بہت سے مضامین قدرت کے متعلق ہوسکتے ہیں - کیونکہ زباندانی کی بہت سی کتب میں قدرت کا حال نہایت خوبی کے ساتھ درج کیا گیا ہے - جو وہی شخص سمجھ سکتے ہیں - جن

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کو قدرت کے مشاہدے کا شوق ہوتا ہے - علاوہ اس کے استعدا طلبا کا خیال رکھنا چاہیئے - یہ بڑی غلطی ہے - کہ ہمیشہ پڑھنے کے ل آسان آسان عبارتیں ہی منتخب کی جائیں - آسانی کا خیال کرنے اکثر نہایت ہی نفیس کلام نکال دیئے جاتے ہیں - اگر مدرس خود ا عبارت کا مطلب سمجھ سکتا ہے - اور اس طرح پڑھ سکتا ہے اُس کا اثر بچوں کے دلوں پر ہو - تو ہر ایک لفظ کے معنی اور باریکی کا خیال کرنے کے بغیر ہی بچے کل مطلب رفتہ رفتہ بآسا سمجھ جائینگے - اور عبارت کی خوبی کی قدر کرنے لگینگے - جب وہ اس عبار کو نئی مرتبہ پڑھینگے - اُسی وقت اُس کے معنی میں کوئی نہ کوئی نئی خو دیکھینگے - اور اُن کے دل میں نئے خیالات پیدا ہونگے - اگر ایسا نہ ہ تو سمجھنا چاہیئے - کہ وہ عبارت ہی اعلےٰ درجے کی نفیس نہیں ہے +

خوشخوانی بھی پڑھنے سے بڑا تعلق رکھتی ہے - خوشخوانی سے مراد اکثر صرف اعادہ سے لی جاتی ہے - کسی نظم کے مشکل الفاظ کی جگہ ہم معن الفاظ بتانا اور اس نظم کو حفظ دُہرانا کافی سمجھا جاتا ہے - لیکن یہ بڑ بھاری غلطی ہے - جب تک کہ خوشخوانی سے خود پڑھنے والا اور سُننے والے محظوظ نہ ہوں - اُس وقت تک یہ کام فضول اور بے فائدہ سمجھ چاہیئے - ہمارا مدعا یہ ہونا چاہیئے - کہ بچے مصنف کے اصلی مدعا کو سمجھ جائیں نہ صرف یہ کہ مشکل الفاظ کے معنی انہیں معلوم ہو جائیں - اس مدعا کے حاصل کرنے کے لئے عمدہ طریقہ یہ ہے - کہ پہلے نظم یا مضمون بچوں کو بتا دیا جائے - پھر خود نہایت خوبی کے ساتھ پڑھ کر بچوں کو سنائیں الفاظ کے فرداً فرداً معنی بتانے کی بجائے فقرے کے معنی بتائے جائیں خیالات کی ترتیب کی طرف بچوں کو متوجہ کیا جائے - اور بار بار دُہرانے کے بعد اس عبارت کو حفظ کرا دیا جائے - یہ ٹھیک نہیں ہے - کہ ہر ایک سطر کو بار بار کہلوا کر گھٹوایا جائے +

خیالات کے اظہار کے طریقوں اور مشاہدۂ قدرت کا تعلق

بون صاحب (Mr. Bowen) نے فرمایا ہے - کہ "بچوں میں زبان کے سمجھنے اور استعمال کرنے کی قابلیت پیدا کرنے کا طریقہ یہی نہیں ہے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کہ انہیں صرف الفاظ ہی سکھائے جائیں ۔ بلکہ اظہار کے باقی طریقوں کا بھی اُن سے استعمال کرایا جائے ۔ اور اُن سب طریقوں کا تعلق دکھایا جائے ۔ بازیچۂ اطفال میں بھی یہی کرتے ہیں ۔ بلکہ اس سے بھی زیادہ ۔ مثلاً مدرّس کا کہانی بیان کرنے کا جو طریقہ ہے ۔ وہ بچّوں کی تعلیم کے لئے نہایت ہی مفید اور سب سے زیادہ مشکل طریقہ ہے ۔ ہفتہ بھر کا تمام حال مدرس بچّوں کے سامنے نہایت دلچسپ طرز سے کہ سناتا ہے ۔ جو واقعات بچّوں نے مشاہدہ کئے ہیں ۔ وہ سب دُہرائے جاتے ہیں ۔ جو الفاظ مدرّس استعمال کرتا ہے ۔ اُن سے بچّوں کے ذخیرۂ الفاظ اور طرز گفتگو کی ترقی ہوتی ہے ۔ جو سامان وغیرہ بچّوں نے اکٹھا کیا ہے ۔ وہ سب بچّوں کے سامنے موجود ہوتا ہے ۔ اور مختلف قسم کی توضیحات مہیا کی جاتی ہیں ۔ کھیلوں اور گیتوں سے بچّوں کو اَور بھی لطف آنے لگتا ہے ۔ کہانی اور اظہار کے اَور طریقے ایک دوسرے پر بڑا اثر ڈالتے ہیں ۔ اور ایک دوسرے کو زیادہ مفید بناتے ہیں ۔ اس طرح بچّے بہت کچھ سیکھتے ہیں ۔ اور بالخصوص زبان میں مہارت حاصل کرتے ہیں ۔ زبان میں مہارت حاصل کرنے کا یہ طریقہ سینکڑوں ، بچّوں کی کتابوں اور پرائمروں وغیرہ سے بدرجہا بہتر ہے +

ادنٰی جماعت کے لئے بہت سے مربوط کام

ہم ایک رسالہ (The Teachar's Times) میں سے مندرجۂ ذیل مضمون بطور تمثیل نقل کرتے ہیں ۔ پنجاب کے مدارس کے موزوں بنانے کی غرض سے ، ہم نے کہیں کہیں کچھ تبدیلیاں کر دی ہیں ۔ اس سے معلوم ہو جائیگا ۔ کہ مختلف کاموں کو کیونکر مربوط کر سکتے ہیں +

مضمون ۔ گیہوں اور جَو

سامان ۔ گیہوں اور جَو کی بالیں ۔ دانے ۔ گیلے کپڑے پر کچھ دانے بو کر دکھاؤ ۔ چند روز کے بعد وہ گھاس کے پتّے سے نظر آنے لگینگے ۔ جَو کی بالیں ایک پانی کے گلاس میں رکھ دو ۔ اور اُس میں کچھ کوئلہ ڈال دو ۔ تاکہ پانی اچھی حالت میں رہے ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

روئی۔اور تختۂ سیاہ کے خاکے بھی تیار ہوں +

کہانی

جو ایک چڑے نے بیان کی

ایک دن کا ذکر ہے۔کہ میں ایک درخت کی ٹہنی پر بیٹھا ہُوا اپنی چڑیا سے باتیں کر رہا تھا۔کہ یکایک ایک غل اُٹھا۔ایسا معلوم ہوتا تھا۔کہ ہمارے تمام پڑوسی خوشی منا رہے تھے۔ اور شور اس قدر تھا۔کہ کان پڑی آواز تک سُنائی نہیں دیتی تھی۔صرف ایک آواز سمجھ میں آتی تھی۔اور وہ یہ تھی کہ "کیڑے کیڑے!"۔جب ہم نے یہ سنا تو ہم بھی اُڑے اور سڑک کے کنارے ایک کھیت پر جا کودے۔جہاں ہزاروں پرندے اچھلتے پھرتے تھے۔اور ایک شخص ہل جوت رہا تھا۔ہم نے بھی وہاں جا کر کیڑوں کی خوب دعوت اُڑائی +

چند روز کے بعد اس کھیت میں ایک اَور شخص آیا اور سارے میں بیج بکھیر گیا۔ہم نے بیجوں کی بھی دعوت اُڑائی۔اور کتنے ہی دن تک اُس کھیت میں رہے۔لیکن ایک دن ہم پر بڑی دہشت چھائی۔جب ہم بیج کھانے کے لئے کھیت میں جا رہے تھے۔تو نور خان کسان وہاں بیٹھا ہُوا ہمیں دیکھ رہا تھا۔اُسے دیکھ کر ہم میں سے کسی کو اتنی جرأت نہ ہوئی کہ کھیت میں قدم رکھے۔سب کے سب وہیں باڑ پر بیٹھ گئے۔ڈر کے مارے سب حیران تھے۔کہ کیا کریں اور کیا نہ کریں۔اتنے میں میری بیوی مجھ سے کہنے لگی۔کہ ارے تو بھی جا۔اور ذرا دیکھ تو سہی۔کہ اُس کسان کی بندوق کہاں ہے۔پھر تو میں بھی جانے پر مجبور ہُوا۔اُس کے پیچھے کی طرف جا کر اور پُھدک کر اُس کے چہرے کے سامنے پہنچا۔دیکھا تو کسان نہ وسان صرف کپڑے ہی کپڑے تھے۔یہ خوشخبری میں نے سب کو سنائی۔پھر تو سب کے سب پُھدک کر کھیت میں جا پہنچے۔اور دو تین

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چڑے کسان کی پُرانی پگڑی پر بھی چڑھ گئے *

کچھ دن تک ، ہم کھیت میں اس طرح مزے اُڑاتے رہے - لیکن ایک دن ، ہم نے دیکھا کہ کھیت میں ہرا بھرا بچھونا بچھ رہا ہے - گھاس کے پٹھے سے نمودار تھے - اور ایک بھی بیج ہمارے کھانے کے لئے نہ تھا - مجبوراً خوراک کی تلاش میں ہمیں کہیں اور جانا پڑا - لیکن یہ سبز بچھونا گھاس نہ تھی - کیونکہ ہرے ہرے پٹھے ہر روز بڑھتے گئے - اور بڑھتے بڑھتے سیدھے اور سخت ڈنٹھل سے بن گئے - اُن کا ہرا رنگ نہایت خوشنما تھا - اس درخت کے پتّوں کے ہرے رنگ سے ملتا تھا - جس پر میں اور میری بیوی بیٹھے باتیں کرتے تھے - لیکن ان پٹھوں کا رنگ ہرا بھی نہ رہا - چونکہ بہت جلد وہ زرد سا ہو گیا - اور عجیب عجیب چیزیں اُس کی شاخ سے اوپر نمودار ہوئیں *

ایک دن نور خان کسان کو میں نے کہتے سُنا - کہ " آخا گیا ہی تحفہ جَو کی فصل ہے " - اس طرح ہمیں اُس کا نام معلوم ہؤا *

ہم نے وہاں بڑے اچھے اچھے جھولے بنائے - ہم چاہے جس شاخ پر بیٹھ جاتے تھے - اور خوب مزے سے اُوپر نیچے جھولتے تھے - میرے بھائی نے ایک دن ہمیں اپنے کھیت میں بُلایا - جو سڑک کے دوسری طرف تھا - لیکن ہمیں وہ کھیت ایسا پسند نہ آیا - میرا بھائی کہتا تھا - کہ وہ گیہوں کا کھیت تھا - وہاں ، ہم اچھی طرح جھول نہ سکتے تھے - اُس کے ڈنٹھل سخت ہو کر سیدھے کھڑے رہتے تھے - اس لئے ہم سب جلدی سلام کہکر اپنے ہی کھیت میں چلے آئے *

ایک دن نور خان کسان اپنے آدمیوں سے کہنے لگا - کہ اگر موسم اچھا رہا تو کل ہم کاٹنا شروع کرینگے - دوسرے ہی روز اُنہوں نے کھیت کاٹنا شروع کیا - اور ہمارے خوبصورت جھولوں کو کاٹ کاٹ کر اُن کے ڈھیر لگا دئے - کچھ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دن تک کھیت میں دانے پڑے رہے - جو ہم کھاتے رہے - اور گاؤں کی مرغیاں بھی وہاں آ کر چگتی رہیں - اس رات اپنے گھونسلوں میں سونے سے پہلے ہم نے اس کھیت پر بغور نظر ڈالی - کھیت کے اندر قطاروں میں ڈھیر لگ رہے تھے - اور چاندنی میں عجب بہار دکھاتے تھے +

کھیتوں کی سیر میں جو واقعات سکھائے جاتے ہیں - اُن کا اور اسباق الاشیا کا تعلّق

بیج اور جڑ - سرد موسم میں بیج بونا چاہیئے - کیونکہ پودا شروع گرمی میں پک کر جڑ پکڑتا ہے - بیج چھوٹے چھوٹے بیضوی شکل کے ہوتے ہیں - اور اُس کے اوپر ایک پتلا چھلکا ڈھکا رہتا ہے - اندر ایک سفید مادّی شئے ہوتی ہے جو جڑوں کے نکلنے سے پہلے پودے کی غذا کا کام دیتی ہے - سب سے اوپر کی سطح پر بھی ایک چھلکا ہوتا ہے جس سے دانہ خشک رہتا ہے - ننھا سا پودا اس چھلکے کے اندر ایک کونے میں سمٹا سمٹایا پڑا رہتا ہے +

بیج کا پتّا صرف ایک ہی ہوتا ہے - جب تمام سفید مادّہ بطور غذا کے کام میں آ چکتا ہے - تو سطح کا چھلکا جڑوں سے چپٹا ہُوا دکھائی دے سکتا ہے +

جڑیں بلدار ہوتی ہیں - جس وقت بیج کے اندر کی سفید شئے پودا ختم کر لیتا ہے - تو رشتہ نما جڑیں زمین کے اندر گھس جاتی ہیں - تا کہ پودے کے لئے نمی مہیا کریں - اور نازک نازک سبز کونپلیں ہوا اور روشنی کی تلاش میں زمین پھاڑ کر اُوپر کی طرف نمودار ہوتی ہیں +

جڑوں کے ذریعے سے پودا مٹّی میں مضبوط کھڑا رہتا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہے +

تنا ۔ صرف ایک ہی لمبا اور سیدھا تنا ہوتا ہے۔ جو خاص جڑ سے برآمد ہوتا ہے۔ یہ تنا اندر سے کھوکھلا ہوتا ہے۔ اور اُس کی سطح نہایت صاف ہوتی ہے۔ تھوڑے تھوڑے فاصلے پر گانٹھیں سی ہوتی ہیں۔ جن میں سے پتے نکلتے ہیں +

پتے ۔ یہ پتے پتلے فیتے کی مانند معلوم ہوتے ہیں۔ نہایت لمبے لمبے۔ مگر کھردرے۔ اور سرے کی طرف گاؤدُم۔ پتوں کے ریشے سب متوازی ہوتے ہیں +

بالیں ۔ تنے میں سے نکلتی ہیں۔ جو پھول تنے کی چوٹی پر نمودار ہوتے ہیں۔ وہ بہت جلد غائب ہو جاتے ہیں۔ اُن کی جگہ بالیں نکلتی ہیں۔ ہر ایک تنے پر ایک ہی بال لگتی ہے۔ جس میں بہتیرے دانے ہوتے ہیں۔ یہ دانے چھوٹے چھوٹے بیضوی شکل کے ہوتے ہیں۔ اور ان کے اوپر ایک بھورا چھلکا منڈھا ہوُا ہوتا ہے۔ شروع میں یہ سبز اور چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں۔ لیکن ہوا اور دھوپ کے اثر سے بالوں کا رنگ سنہری پڑتا جاتا ہے۔ اور دانے سخت ہوتے جاتے ہیں +

بعد ازاں فصل کاٹتے ہیں۔ پودوں کو کاٹ کاٹ کر کھیت میں گٹھے باندھتے جاتے ہیں۔ اور انہیں چند روز تک وہیں پڑا رہنے دیتے ہیں۔ تا کہ ہوا لگ کر خشک ہو جائیں۔ پھر اُن کے ڈھیر لگا دیتے ہیں۔ اور پودوں کو اس طرح رکھتے ہیں۔ کہ بالیں بیچ کی طرف آ جاتی ہیں۔ تا کہ انہیں ضرر نہ پہنچے +

بعد ازاں دائیں چلا کر دانوں کو بھوسے سے الگ کر لیتے ہیں۔ بھوسہ مویشیوں کے کام آتا ہے۔ اور دانوں کو پیس کر آٹا بناتے ہیں۔ اور آٹے کی روٹی پکاتے ہیں۔ تنوں کو بھی کام میں لاتے ہیں۔ کیونکہ اُن سے ایک قسم کی ٹوکریاں بنا لیتے ہیں۔ جنہیں تنکوں کی ٹوکریاں کہتے ہیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جَو - جَو کا پودا نہایت خوشنما معلوم ہوتا ہے - اور اُس کی چوٹی جھو
کی طرح ہوا میں اِدھر اُدھر ہلتی رہتی ہے - دانے اوپر کی طرف کھڑ
ہوتے ہیں - اور چھلکے کے ساتھ ہی ایک سخت دھاگا سا اوپر کو سید
نِکلا ہؤا ہوتا ہے - تمام دانے مع بال کے دونو طرف دو قطاروں
ہوتے ہیں - اور پک کر بہت زرد ہو جاتے ہیں +

گیہوں - جَو کے پودے کی نسبت گیہوں کا پودا زیادہ سخ
ہوتا ہے - جَو کی مانند زرد ہوتا ہے - اور نہ اُس کے سر
پر وہ دھاگا نکلتا ہے - گیہوں کی بال جَو کی بال کی نسبت
بہت زیادہ وزنی ہوتی ہے - کیونکہ تنے کے ہر طرف گیہوں
دانوں کی دُہری قطاریں ہوتی ہیں +

اظہارِ خیالات کے سبق

بتاوے کے گیت - اس موقع پر بچّوں کو بتاؤ کہ کس
اشارے کرکے "کسان" کا گیت گائیں +

ڈرائنگ اور رنگ بھرنا - پہلے جَو کے پودے کی شکل کھینچ
تنے کی چوٹی میں خم ڈالو - اور کھوکھلی نلی کھینچ کر اُس کے دونو طر
بیضوی شکلیں بجائے جَو کے بناؤ - ہر ایک کے سرے پر
ایک سیدھا باریک خط اوپر کی طرف کھینچو - آخر میں بیجوں
اندر زرد رنگ بھر دو +

گیہوں کے پودے کی شکل کھینچتے وقت تنے کو سیدھا رکھو ا
بیجوں کی دُہری باڑ ظاہر کرو - بیجوں میں سنہری رنگ بھر د

کاٹنا - ایک گٹھے کی صورت شکل بیان کرکے خود اُسے کھینچ
دکھاؤ اور پھر اُس میں رنگ بھر کر کاٹو - بچّے بھی یہی عمل کریں

مٹّی کا کام - بچّوں کو اتنی مٹّی دو - کہ ایک روٹی بنانے کے
لئے کافی ہو - بچّے مٹّی کو لے کر پہلے ایک گولہ بنائیں - اور پھر
روٹی - بعد میں ایک گولہ اور بنائیں - اُس کی سطح کو ایک طرف
سے چوڑا کرکے اُس کے بیچ میں انگوٹھے سے ایک درز سی کر دیں
اس طرح گیہوں کے دانے کا ایک بڑا نمونہ بن جائیگا +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اگرچہ آج کل جو رسالے تربیت جسمانی پر لکھے جاتے ہیں۔ اُن میں کھیل کود کے زیادہ کرنے کی ضرورت پر خاص زور دیا جاتا ہے۔ مگر اندیشہ بھی ہے۔ کہ بہت ہی کم مدرس کھیل و کود کی اصلی قدر کو جانتے اور سمجھتے ہیں۔ لیکن اگر ہمارا یہ یقین ہو۔ کہ نشو و نما کی جڑ کام ہے۔ اور جو کام بچّے خود اپنی مرضی سے کرتے ہیں۔ وہ اُن کی بو طرفہ نشو و نما یعنی تعلیم کے لئے نہایت موزوں ہوتے ہیں۔ تو ہم یہ نتیجہ نکال سکتے ہیں۔ کہ کھیل بچّوں کے لئے مشغول رہنے کا نہایت عمدہ ذریعہ ہے۔ بلکہ یہ سمجھنا چاہئے کہ کھیل میں قدرت نے بچّوں کی نشو و نما کا اعلےٰ ترین ذریعہ بہم پہنچایا ہے۔ جبکہ بچّوں کے جسم و دماغ نہایت اثر پذیر ہوتے ہیں۔ پین صاحب (Mr. Payne) فرماتے ہیں۔ کہ کھیل ہی کے ذریعے بچّے اپنے اعضا اور تمام جسمانی قوے کا استعمال سیکھتے ہیں۔ اور ساتھ ہی صحت اور قوّت حاصل کرتے ہیں۔ کھیل ہی میں اُنہیں بیرونی دُنیا سے واقفیت حاصل ہوتی ہے۔ اور کھیل ہی کی بدولت وہ آس پاس کی چیزوں کے اوصاف معلوم کرتے ہیں۔ اُن کی حرکات۔ اُن کے تاثرات اور باہمی اثر اور دیگر تعلقات وغیرہ یعنی وہ تمام واقفیت جس پر اُن کی زندگی کی بنیاد ہوتی ہے۔ ایسے کھیلوں میں حاصل ہوتی ہے۔ جن میں ساتھ اور مل کر کام کرنا پڑتا ہے۔ بچّوں کو اخلاقی تعلقات کا تصوّر ہونے لگتا ہے۔ اور وہ محسوس کرنے لگتے ہیں۔ کہ وہ اکیلے اوروں سے الگ ہوکر زندگی بسر نہیں کرسکتے۔ بلکہ وہ ایک جماعت کے ممبر ہیں۔ جس کے حقوق کا خیال رکھنا اُن کے لئے لازم ہے۔ اگر اُن کی یہ خواہش ہو۔ کہ اُن کے حقوق کا خیال اور لوگ بھی رکھیں۔ اس کے علاوہ اپنے مقاصد حاصل کرنے کے وسائل بھی کھیل ہی کی مدد سے بہم پہنچائے جاتے ہیں۔ یعنی طرح طرح کی ایجادیں کرنا معلومات کرنا اور تحقیق و تفتیش کرنا۔ قوّت متخیلہ کی مدد سے دُور کو نزدیک لانا۔ واقعات کو جامہ الفاظ پہنانا۔ زباندانی کی خاص خاص بناوٹوں سے واقف ہونا وغیرہ ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چوتھا باب

گیت اور کھیل

کھیل - ہم دیکھتے ہیں - کہ چھوٹے بچّوں کی ایک بڑی خصوصیت یہ ہے - کہ اُنہیں ہمیشہ کچھ نہ کچھ کرتے رہنے کا شوق ہوتا ہے جو چھوٹے بچّے تندرست ہوتے ہیں - وہ کبھی خاموش اور چُپ چاپ نہیں رہ سکتے - وہ کچھ نہ کچھ ضرور کرتے رہتے ہیں - علاوہ ازیں جس طرح وہ جانوروں اور نوجوانوں کو کام کرتے دیکھتے ہیں - اُسی طرح اُن کی تقلید کرنے میں اُنہیں خاص لطف آتا ہے - بعض اوقات بچّے لکڑی پر سوار ہوکر اور ٹِنگ ٹِنگ کرکے ایک سرکش گھوڑے اور اُس کے سوار کی نقل اُتارتے ہیں - بعض اوقات راجہ یا سپاہی بن جاتے ہیں - اس قسم کے کام کرنے سے بچّوں کو خوشی حاصل ہوتی ہے - اور اُنہیں اپنے قوے کو کام میں لانے کا موقع ملتا ہے - لیکن عوام کو بچّوں کے یہ افعال نکمّے کھیل معلوم ہوتے ہیں - اور اُن سے کوئی تعلیمی فائدہ متصوّر نہیں ہوتا - گذشتہ زمانے کے مدرّس سمجھتے تھے - کہ جتنا وقت کھیل کود میں صرف کیا جاتا ہے - وہ ضائع جاتا ہے - اسی لئے اُنہوں نے مدارس اور مکاتب میں کھیل وکود کا نام و نشان بھی نہ رکھا تھا - بلکہ اس امر پر فخر کرتے تھے - کہ ہم بچّوں کو ہمیشہ خاموش اور دبا کر رکھتے ہیں -

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پڑھنے کا سبق - گیہوں کا حال - (لالہ چندو لعل صاحب)

گیہوں کہتا ہے اپنا اصلی حال	بیج تھے ہم دیا جو کھیت میں ڈال
ہم اُگے مثلِ کاہ پھر بڑھ کر	گھاس لمبی ہو جیسی تھے یکسر
پھر اُسی گھاس میں سے نکلی بال	اُس میں مخفی تھے ہم یہ اصلی حال
نم رہی جب تک ہم بھی سبز رہے	خشک ہوتے ہی پڑ گئے پیلے
دھوپ نے رنگ ہی بدل ڈالا	آیا پھر کھیت کاٹنے والا
کاٹ کر کھیت باندھ کر گٹھے	لے گئے سب کسان کے پیچھے
فرش سا پھر بچھا کے بالوں کا	اپنے بیلوں کے پاؤں سے گاہا
ہم سے جب ہوگیا الگ بھوسا	پیس کر پھر ہم کو کر دیا آٹا
کھا کے آٹے کی روٹیاں انسان	بن گئے ہیں فصیح و چرب زبان
نام پایا یہ دانہ دانہ نے	رزق سمجھا ہمیں زمانہ نے

لکھنے کا سبق - گیہوں اور جو کی پہچان - (لالہ چندو لعل صاحب)

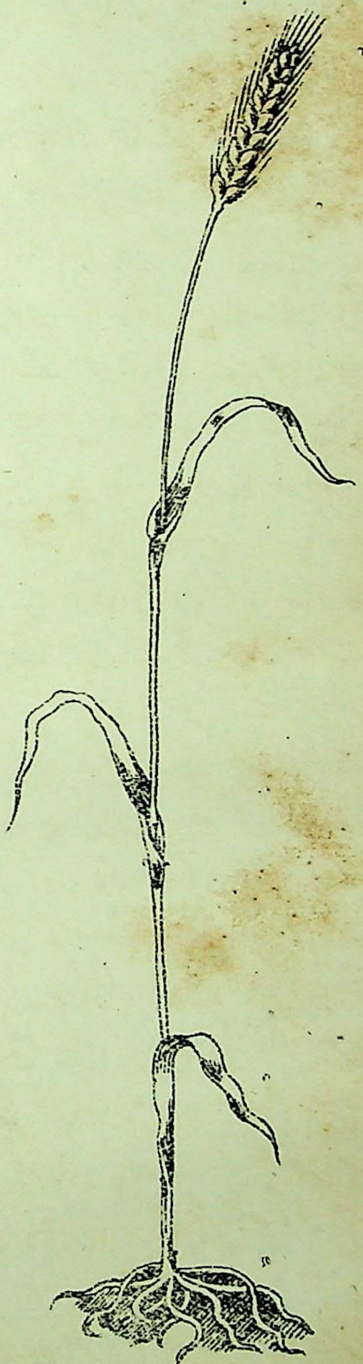
گیہوں اور جو کی ہے اول پہچان	جان لیتے ہیں اس طرح سے کسان
گیہوں کی بال ہوگی کچھ پتلی	جو کی ہوگی کسی قدر موٹی
گیہوں کی بال ہے تنی رہتی	جو کی دیکھو تو ہے جھکی رہتی
جو کی بالوں کے لمبے لمبے بال	کھول دیتے ہیں اُس کا مخفی حال
شاخ در شاخ ہم نے یہ دیکھا	دانہ دیتا ہے ایک ہی منڈوا
کھیت ہر یک اناج کا پک کر	سب کو آئیگا زرد رنگ نظر
کاٹ لیتے ہیں فصل پر اُس کو	اور کر دیتے ہیں جدا بھُس کو
آدمی ناج کھائیں بھُس ڈانگر	دونو چیزیں غرض ہیں تن پرور

جغرافیہ - بچّوں کو اس امر کی طرف متوجہ کرو - کہ گیہوں موسم سرما کے شروع میں بوتے ہیں اور موسم گرما کے آغاز میں کاٹ لیتے ہیں - اس طرح نکلواؤ کہ گیہوں کی پیداوار کے لئے ایسی گرم آب و ہوا کی ضرورت ہے - جو اعتدال کے ساتھ ہو - انگلستان اور دیگر سرد ولایتوں میں گیہوں کا بیج اُس وقت بویا جاتا ہے - جب ہم ہندوستان میں گیہوں کی فصل کاٹتے ہیں - اور وہاں اُس وقت کاٹتے ہیں - جبکہ یہاں باجرا اور جوار کاٹتے ہیں ÷

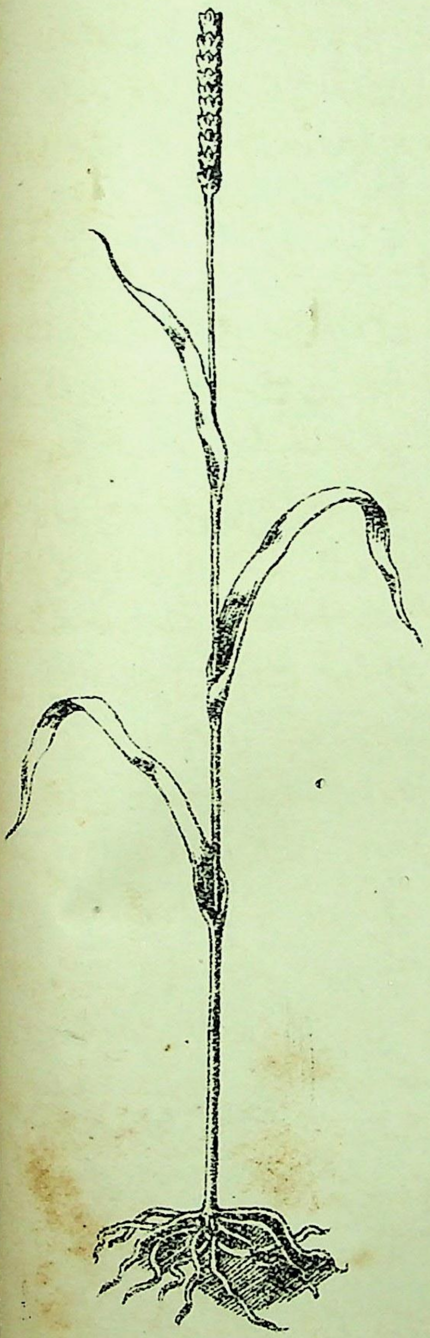
حساب - بالوں کے دانے الگ کرکے بچّوں سے گنواؤ - پہلے کئی بالوں کے دانے الگ الگ اور پھر ملا کر - دو دو تین تین چار چار دانوں کے ڈھیر لگوا کر رکھواؤ - اور کل دانوں کے دو تین چار پانچ ڈھیر ایسے بنواؤ - جن میں دانوں کی تعداد برابر ہو ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



جَو کا پودا



گیہوں کا پودا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

فروبل صاحب کے نزدیک کھیل کا درجہ - کھیل کے جو فوائد اوپر بیان کئے گئے ہیں۔ وہ ہر زمانے کے علما نے کم و بیش تسلیم کئے ہیں۔ افلاطون جو مسیح کی پیدائش سے ۴۰۰ برس پہلے گزرا ہے۔ سمجھتا تھا۔ کہ لوگوں کو تابع قوانین اور فرمانبردار بنانے میں کھیل کا بڑا اثر ہوتا ہے۔ اور ارسطو جو سنہ عیسوی سے ۳۰۰ برس پہلے ہُوا ہے۔ اور کونٹیلین صاحب (Mr. Quintilian) جو مسیح کی پیدائش سے چالیس برس بعد ہُوا ہے۔ دونو کھیلوں کا شوق دلانے کی ضرورت پر بڑا زور دیتے ہیں۔ حال کے مصنفوں نے بھی یہی رائے ظاہر کی ہے۔ لیکن سب سے پہلے فروبل صاحب ہی نے کھیلوں کی ماہیت اور فوائد کو ظاہر کیا۔ اور انہیں طریقہ تعلیم کا ضروری جزو خیال کیا۔ فروبل صاحب نے اپنی تصنیف "تعلیم انسان" (The Education of man) میں بیان کیا ہے۔ کہ بچّوں کی نشو و نما کے لئے سب سے اعلےٰ صورت کھیل ہی ہے۔ کیونکہ کھیلتے وقت بچّوں کی اندرونی طاقت خود بخود کام کرتی ہے۔ جس سے سراسر بھلائی ہی پیدا ہوتی ہے۔ جو بچّے خود اپنی مرضی سے خوب کھیلتے ہیں۔ یہاں تک کہ تھک کر رہ جاویں۔ وہ بڑے ہو کر ضرور مستقل مزاج آدمی بنینگے۔ اور اپنی اور اور لوگوں کی ترقی اور بھلائی کے لئے نہایت تن دہی کے ساتھ کوشش کرینگے۔ کھیل اونٹے سا کام نہیں ہے۔ بلکہ اُس کے نتائج بڑے اہم ہوتے ہیں۔ جو اشخاص طبیعت انسانی کو اچھی طرح جانتے ہیں۔ اُن کی نظر میں اُن کھیلوں سے جو بچّے طبعی تقاضے سے کھیلتے ہیں۔ معلوم ہو جاتا ہے۔ کہ وہ آئندہ کیا بنینگے۔ کیونکہ مکمل انسانی پودے کا مختصر نمونہ اسی شگوفے میں پایا جاتا ہے۔ آدمی کی باقی تمام زندگی دم آخر تک سرچشمۂ طفولیت سے نکلی ہے +

کھیل کھیل میں کام ہونے لگے - اگر ہم قدرت کی پیروی کریں۔ تو ضروری ہے۔ کہ مدرسے کا کام ایسا ہو۔ جو چھوٹے بچوں کو کھیل معلوم ہو۔ لیکن چونکہ انسان کو انجام کار کام ہی کرنا پڑتا ہے۔ اس لئے مناسب ہے۔ کہ بچّہ اپنے قوےٰ کا استعمال اس

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

طرح کرے۔کہ خاص نتیجہ پیدا ہو۔یعنی یہ کھیل اس طرح سے کھ
جائیں۔کہ وہی رفتہ رفتہ کام بن جائیں۔فروبل صاحب کا طرز باز
اسی طریقے کی مثال ہے۔جو کھیل بچّے اپنے دل کی اُمنگ سے کر
ہیں۔اُن کو پوری طبیعت سے کام کرنے کا وسیلہ بنایا گیا۔پہلے پہ
فروبل صاحب کھیل کو جسمانی۔عقلی اور اخلاقی ترقی کا وسیلہ بتلا
ہیں۔آگے چل کر وہ کھیل میں تھوڑا تھوڑا کام بھی ملا دیتے ہیں
اگرچہ اب بھی بچّوں کو روکا ٹوکا نہیں جاتا۔اور جس طرح اُن
جی چاہے۔اپنے ہاتھ پاؤں اور قوے سے کام لینے دیا جاتا ہے
(اور اسی کو کھیل کہتے ہیں)۔مگر ساتھ ہی اُن کے دل میں
بات ڈالی جاتی ہے۔کہ وہ اپنے کھیل سے کوئی مربی نتیجہ پیدا کر
(اس نتیجہ خیز عمل کو کام کہتے ہیں)۔رفتہ رفتہ کھیل کا جزو
دیا جاتا ہے۔اور صرف کام کا جزو رہنے دیا جاتا ہے۔اور یہ
رہتا بھی ہے۔تو نہایت پاکیزہ اور خوشنما ہو کر۔کیونکہ کھیل
اصلی خاصیتیں۔یعنی طبعی تقاضے کا پورا ہونا اور دل کی خوشی
میں اب تک موجود ہیں ÷

یہی اصول ہے۔جس پر طرز بازیچہ کی بنیاد ہے۔ جو
بچّوں کو عموماً دئے جاتے ہیں۔اُن کا مدعا یہ ہوتا ہے۔کہ بچّ
کو ایک خاص طریقے پر کھیلنا آ جائے۔جس قدر بچّوں کو تخ
کا حال معلوم ہوتا جاتا ہے۔اُسی قدر کھیل کی بدولت نتیجے
تصوّر بھی زیادہ صاف اور واضح ہوتا جاتا ہے۔اور اسی
سے کام کا تصوّر بھی۔مشغلے (مثلاً تیلیاں جوڑنا۔کاڑھنا وغیرہ)
جو اس قدر دل چسپ معلوم ہوتے ہیں۔اس تصوّر کو وہ زیا
دور لے جاتے ہیں اور نتیجے کو مقدم دکھاتے ہیں۔انجام کار
تحفوں اور مشغلوں کا مدعا پورا ہو جاتا ہے۔تو بچّے انہیں چھ
کام ہی کی طرف بخوشی متوجہ ہوتے ہیں ÷

کھیل جو باہر کھلے میدان میں کھیلتے ہیں۔فروبل صاحب کی
یہ ہرگز نہ تھی۔کہ بچّے صرف وہی کھیل کھیلیں۔جن کا ذکر بازیچہ
میں کیا گیا ہے۔جب تک بچّے مدرسے میں پڑھتے رہیں۔خواہ چھ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہوں - خواہ بڑے - سب طرح کے کھیلوں کا شوق رکھیں - جو کہ عموماً لڑکوں میں کھیلے جاتے ہیں - ان کھیلوں کے ذریعے بچوں کے جسمانی - عقلی اور اخلاقی قوئے کی نشو و نما مد نظر تھی - فروبل صاحب نے کہا ہے - کہ اس زمانے کے کھیلوں میں صرف اشیا کا دکھانا بھلانا ہی شامل نہیں ہوتا - بلکہ بہت سے کھیلوں میں طاقت آزمائی کی جاتی ہے - اور بہتوں میں بچوں کی طاقت کا مقابلہ کیا جاتا ہے - ایسے کھیلوں میں بچوں کو اپنی اور اپنے ساتھیوں کی طاقت کا حال معلوم ہو جاتا ہے - اور وہ بڑے شوق اور خوشی سے اپنی طاقت بڑھانے کا خیال رکھتے ہیں - ان کھیلوں میں نہ صرف جسمانی طاقت ہی بڑھتی ہے - بلکہ عقلی اور اخلاقی قوت بھی تربیت پاکر زور پکڑتی ہے - بعد ازاں فروبل صاحب نے اُن اوصاف کا ذکر کیا ہے - جو اُن کھیلوں میں نمایاں ہوتے ہیں - مثلاً اعتدال - انصاف - مزاج پر قابو رکھنا - سچائی - ایمانداری - مہربانی - دلیری - برداشت - استقلال - کمزوروں کا خیال وغیرہ - فروبل صاحب نے بتلایا ہے - کہ یہ تمام اوصاف عام کھیلوں کے ذریعے سے بچوں میں پیدا ہوتے اور ترقی پاتے ہیں +

مگر کھیلوں سے مدرس بھی سبق سیکھ سکتا ہے - کھیل ہی کے وقت بچوں کے اصلی اور نیک و بد خصائل ظاہر ہوتے ہیں - اور یہ بھی معلوم ہو جاتا ہے - کہ کن باتوں کا اثر بچوں پر بہت زیادہ ہوتا ہے - اور کن باتوں کا کم - کھیل ہی کے وقت مدرس یہ دریافت کرسکتے ہیں - کہ بچوں میں کیا کیا خوبیاں ہیں - جن کو ترقی دینا چاہیے اور کیا کیا خرابیاں ہیں - جن کو روکنا چاہیے - اور کس طرح بچوں کو ترغیب دلاکر اُن میں نیک عادات ڈلوا سکتے ہیں - عمر بھر فروبل صاحب بچوں کے ساتھ رہتے سہے - اور کھیل اور کام دونو وقت میں اُن کے شریک رہے - فروبل صاحب خود اور اُن کے نائب ہمیشہ بچوں کے ساتھ کھیلوں میں شریک ہؤا کرتے تھے - اگر تم بھی اُن کے نقش قدم پر چلنا چاہتے ہو - تو ضرور کھیل و کود میں بچوں کے ساتھ شریک ہؤا کرو +

پنجابی کھیل - جو نتائج اوپر بیان کئے گئے ہیں - اُنہیں فروبل صاحب

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

نے بچّوں کے کھیلوں پر خوب غور و پرداخت کرکے نکالا تھا -ا[ب] ہم اُن کھیلوں کا ذکر کرتے ہیں -جو ہمارے پنجابی لڑکے کھی[لتے] ہیں - دیکھیں -اِن سے کیا کیا نتائج حاصل ہو سکتے ہیں - بڑے بڑے کھیل ذیل میں درج کئے جاتے ہیں -

1- بھاگنا +
2- بھاں .بھاں بلّیاں +
3- کلکلی +
4 رسّی ٹپّن +
5 بنگا +
6 لاٹو +
7 پتنگ اُڑانا +
8 چھترے .بھڑانا +
9 ریت کے کوٹھے +
10 اکا بکّا +
11 اینگن - مینگن +
12 اٹنی پٹنی .پَون سلائی +
13 اڑیا اڑیا +
14 تتر مور کسنبا پٹکا +
15 کوٹرا چھپاکی +
16 گاڑی +
17 راجہ راجہ کھیلنا +
18 پیر پیادہ +
19 بڈھی مائی +
20 دھوپ چھاؤں +
21 میٹو میٹر +
22 گیڈی کھیلنا +
23 شاہ ستاپو +
24 دودھو دھاری +
25 کیڑی کاڑا +
26 لوکر میٹی +
27 کبڈی +
28 بنٹا (گولی) +
29 کیلی ٹپّا وغیرہ +

ان کھیلوں سے کیا سیکھ سکتے ہیں - ان کھیلوں کا مقاب[لہ] کرنے سے معلوم ہوتا ہے - کہ ہر ایک کھیل میں بچّے اپنے اعـ[ضا] کو ہلاتے جلاتے ہیں - جس سے صاف یہ نتیجہ نکلتا ہے - کہ اعضا[کی] حرکات سے بچّوں کو خوشی حاصل ہوتی ہے - اگر اُنہیں خوشی نہ ہ[وتی] تو وہ خود بخود ایسے کھیل نہ کھیلتے - اِن کھیلوں میں سے بعض کھ[یل] ایسے ہوتے ہیں - مثلاً دوڑنا - مُڑنا - (بھاں .بھاں بلّیاں - کِلکِلی - پھ[لانگنا] کودنا (رسّی ٹپّن) وغیرہ - جن میں اعضا کی حرکت ہی صرف خوشی باعث ہوتی ہے +

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوم۔ بعض کھیل ایسے ہوتے ہیں۔ جن میں اَور چیزوں کو متحرک کرنے اور اُنہیں متحرک دیکھنے سے خوشی ہوتی ہے۔ مثلاً پتنگ اُڑانا۔ بنگا۔ لاٹو۔ چیل ملکڑ وغیرہ +

سوم۔ بعض کھیل ایسے ہوتے ہیں۔ جن میں کوئی خاص چیز بنا کر خوشی ہوتی ہے۔ مثلاً چھترے بھڑانا۔ جس میں دو لڑکے مٹی کی گولیاں بنا کر کھیلتے ہیں۔ ایک لڑکا اپنی گولی دوسرے لڑکے کی گولی کی طرف اس غرض سے پھینکتا ہے۔ کہ وہ ٹوٹ جائے۔ ریت کے کوٹھے یا اکا بکا۔ جس میں ہر ایک کھلاڑی مٹی کا کھوکھلا پیالہ بناتا ہے۔ اُس میں خوشی کی وجہ یہ ہوتی ہے۔ کہ بچوں کی توڑنے جوڑنے کی طاقت کام میں آتی ہے +

چہارم۔ ایسے کھیل جن میں قیاس دوڑانا پڑتا ہے۔ مثلاً اکا بکا۔ جس میں ہر ایک کھلاڑی کچھ لفظ بولتا جاتا ہے۔ اور گیلی مٹی کی ایک پیالی بنا کر اُسے زمین پر اس طرح دے مارتا ہے۔ کہ زیادہ سے زیادہ آواز نکلے۔ اینگن مینگن۔ جس میں کھلاڑی ایک خاص مقفےٰ جملہ بولتا ہے۔ اس طرح سے کہ ایک ایک لفظ پر ایک ساتھی کے ہاتھ لگاتا جائے۔ اور یہ معلوم کرتا ہے۔ کہ آخری لفظ کس پر آ کر پڑیگا +

اٹنی پٹنی پَون سلائی گھر رکن گئی۔ جس میں ایک کھلاڑی کی آنکھیں کسی طرح ڈھک لیتے ہیں۔ اور اُس سے پوچھتے ہیں۔ کہ پیچھے سے کون گزر رہا ہے۔ اٹکن مٹکن۔ جس میں کسی ایک کھلاڑی کی آنکھیں اُسی طرح ڈھک دیتے ہیں۔ اور پوچھتے ہیں۔ کہ فلاں کھلاڑی کہاں چھپا ہے۔ اڑیا اڑیا۔ جس میں ایک کھلاڑی کی آنکھیں اُسی طرح بند کر دیتے ہیں۔ اور پھر وہ معلوم کرتا ہے۔ کہ میرا ساتھی دوسری قطار کے اُسی نمبر پر ہے یا نہیں۔ جس پر کہ اپنی قطار میں مَیں ہوں۔ تنتر مور کسنبا پڑکا۔ جہاں ایک طرف کا کھلاڑی قیاس سے پتا لگاتا ہے۔ کہ چادر کے پیچھے دوسری طرف کا کونسا کھلاڑی چھپا ہوا ہے۔ بیٹھلے اُوتے سوار و سوار۔ جس میں دو کھلاڑی گھوڑا اور سوار بن کر دُکان دُکان پوچھتے پھرتے ہیں۔ کہ گھوڑا اور سوار ایک دوسرے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کی جگہ بدل لیں یا نہیں - ان کھیلوں میں خوشی کی یہ وجہ ہو ہے - کہ کھلاڑی یا تو نئے واقعات معلوم کرتے ہیں - یا یہ دیکھتے ہیں کہ اُن کا قیاس صحیح نکلتا ہے یا نہیں *

پنجم - ایسے کھیل جن میں اَوروں کی نقلیں اُتارنے سے خوشی ہوتی ہے - مثلاً بڈھی مائی - ریل گاڑی - ہیٹھلے اُنتے سوار و سوار اِٹ و روڑا - لنگا ڈوریا - لنگوٹا وغیرہ *

ششم - ایسے کھیل جن میں لڑکے ایک دوسرے پر فوقیت لے جانے کی کوشش کرتے ہیں - مثلاً دُھوپ چھاؤں - بنگا - رمتو متال گیڈی کھیلنا - شاہ ستاپو - دودُھو دھاری - کرکنڈی - لنگا ڈوریا گھیر گھمڈ - نون پکّا وغیرہ *

ہفتم - ایسے کھیل جن میں بہت سے لڑکے مل کر ایک خاص مدّعا حاصل کرتے ہیں - مثلاً کبڈی - کچّی پکّی - لنگوٹا - دودا یا چھاؤں اِن کھیلوں میں خوشی کی ایک وجہ یہ ہوتی ہے - کہ بچّے مل کر کام کرتے ہیں *

پس ہم دیکھتے ہیں - کہ مدرسے میں داخل ہونے سے پہلے قدرت نے جو طریقہ بچّوں کے قوےٰ کی نشو و نما کا مہیّا کیا ہے یعنی کھیل - اُس میں اُنہیں (1) اپنے اعضا کو کام میں لانے - (2) طرح طرح کی چیزیں بنانے - (3) اَوروں کی نقلیں اُتارنے - (4) واقعات کے معلوم کرنے (5) اَوروں سے بڑھکر ہنرمندی کے کام کرنے اور (6) حصول مقاصد کے لئے دوستوں اور ساتھیوں کے ساتھ مل کر کام کرنے سے بڑی خوشی حاصل ہوتی ہے - ہم یہ بھی دیکھتے ہیں - کہ بچّے یہ کام خود بخود اپنی مرضی سے کرتے ہیں - اور اُنہی کاموں کی وجہ سے اُنہیں خوشی حاصل ہوتی ہے *

کھیلنے کی عمریں - مختلف عمر کے بچّوں کے کھیلوں کا مقابلہ کرنے سے معلوم ہوتا ہے - کہ وُہ اُن کی عمر کے مطابق ہوا کرتے ہیں - جب تک بچّہ سات برس کا نہیں ہوتا - اُسے اپنے ہاتھ پاؤں اور دیگر اعضا پر پوری قدرت حاصل نہیں ہوتی - اس لئے اس عمر تک کے بچّے چلنے پھرنے - قیاس دوڑانے - اور اَوروں کی نقلیں اُتارنے میں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

محظوظ رہتے ہیں۔ سات برس سے لے کر بارہ برس کی عمر کے بچّے جن کے عقلی قوےٰ رفتہ رفتہ نشو و نما پاتے جاتے ہیں۔ ایسے کھیلوں سے خوش ہوتے ہیں۔ جن میں دانائی کی ضرورت ہو۔ بڑے لڑکے ایسے کھیلوں سے خوش ہوتے ہیں۔ جو تمدّنی کہلاتے ہیں۔ اور جن میں کل لڑکوں کے دو تین حصّے کرکے ایک خاص مدعا کے حاصل کرنے کے لئے سب مل کر کھیلتے ہیں۔ پس تین طرح کے کھیل ہوئے۔ تقلیدی کھیل۔ جن میں بہت سے چھوٹے بچّے شریک ہوتے ہیں۔ دانائی کے کھیل۔ جن سے معمولی بچّے خوش ہوتے ہیں۔ اور تمدّنی کھیل۔ جو بڑے بچّوں کو فرحت بخشتے ہیں ✤

بازیچۂ اطفال کے کھیل۔ یاد رکھنا چاہئے۔ کہ جو کھیل **فروبل** صاحب نے تجویز کئے ہیں۔ وہ چار برس سے سات برس کی عمر کے بچّوں کے لئے رکھے گئے ہیں۔ ان کھیلوں میں بچّے آزادانہ چلتے پھرتے ہیں۔ اَوروں کی نقلیں اُتارتے ہیں۔ نئی چیزیں بناتے ہیں۔ اور تحصیلِ علم میں اُن کا شوق بڑھتا ہے۔ بازیچۂ اطفال کے کھیلوں میں بڑی خوبی یہ ہوتی ہے۔ کہ اُن میں کھیل کا کھیل پایا جاتا ہے اور کام کی رغبت دلائی جاتی ہے۔ اگرچہ یہ کھیل معمولی کھیلوں سے بعض لحاظ سے ملتے ہیں۔ لیکن بہت سی باتوں میں بالکل مختلف ہوتے ہیں۔ **اوّل**۔ بازیچۂ اطفال کے کھیلوں کا تعلق پڑھی ہوئی کہانیوں اور اسباق الاشیا وغیرہ کے ساتھ صاف ظاہر ہوتا ہے۔ جو تصورات بچّوں کے دلوں میں ہوتے ہیں۔ وہ کھیلوں کے ذریعے سے ظاہر کئے جاتے ہیں۔ اور زیادہ واضح ہو جاتے ہیں ✤ **دوم**۔ ان کھیلوں کے ساتھ موزون گیت بھی ہوتے ہیں۔ جن میں کھیلوں کا بیان ہوتا ہے۔ اور جن سے بچّوں میں قافیہ بندی اور راگ کا شوق بڑھتا ہے۔ **فروبل** صاحب نے کہا ہے۔ کہ پہلے بچّوں میں اندرونی جذبے پیدا ہونے چاہئیں۔ اور وہ الفاظ یا گیت جن میں اُن جذبوں کا اظہار ہو۔ بچّے بعد میں سیکھیں۔ **فروبل** صاحب کے طرز اور ہمارے طرز میں بھی بڑا بھاری فرق ہے۔ کیونکہ بچّے بہت سی چھوٹی موٹی نظمیں بغیر مطلب وغیرہ سمجھے زبانی یاد کر لیتے ہیں۔ جن سے نہ تو اندرونی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جذبے جاگتے ہیں۔اور نہ اُن کا اظہار ہوتا ہے۔ فروبل صاحب
تحقیق تھا۔کہ بچوں کے لئے گانا ایسا ہی طبعی کام ہے۔ جیسا کہ
یا اشاروں سے کام لینا۔اُنہیں یہ بھی بخوبی معلوم ہو گیا۔کہ گ
سے بہت سی اخلاقی اور روحانی قابلیتیں پیدا ہو جاتی ہیں
اور مذہبی۔جذباتی اور مدنی حواس جاگ اُٹھتے ہیں۔اور نیچر
پیار پیدا ہو جاتا ہے۔اور ایسا ہی فائدہ یہ بھی ہے۔کہ اس
پھیپھڑوں پر آلات صوت کی نشو و نما اور تقویت سے تربیت
میں بڑی مدد پہنچتی ہے۔اور اس لئے اُنہوں نے ہر ایک مشغلہ
ساتھ کوئی نہ کوئی گیت لگا دیا ہے۔ہر حالت میں اشارے ا
ہوتے ہیں۔جو گیتوں کے لئے موزون ہوں۔اور الفاظ ا
ہوتے ہیں۔جو حرکات سے مشابہت رکھتے ہیں۔
سکول میں آنے جانے کے وقت مارچنگ کا گیت ہوتا ہے
حلقہ بناتے وقت حلقے کا گیت۔جانوروں کی نقلیں اُتارتے
ایک ایسا گیت گاتے ہیں۔جس میں اُن جانوروں کی عادات
ذکر ہوتا ہے۔دستکاروں وغیرہ کے کام کی نقلیں اُتارتے
ایسا گیت گاتے ہیں۔جس میں دستکاری اور ہمارے تعلقا
وغیرہ کا ذکر ہوتا ہے۔الغرض ہر ایک گیت کا کوئی نہ ک
تعلیمی مقصد ہوا کرتا ہے ؞

گیتوں کا انتخاب۔اس کتاب کے لکھنے میں ہمارا
زیادہ تر یہ ہے۔کہ فروبل صاحب کے بڑے بڑے اصولوں
واقفیت حاصل ہو جاوے۔بازیچۂ اطفال کی ہر ایک شاخ کا
حال لکھنا اور ہر ایک کے متعلق موزون گیت وغیرہ طیار
ہمارے لئے ناممکن ہے۔ہم نمونے کے طور پر صرف چند گی
درج کرسکتے ہیں۔معلّمین کو چاہیئے۔کہ گیتوں کی کتاب
ڈائرکٹر صاحب بہادر سررشتہ تعلیم پنجاب کے حکم سے ٹیکسٹ بک
پنجاب نے تیار کی ہے۔اُس کا مطالعہ کریں۔یورپین مدار
کے معلّمین بڑی آسانی کے ساتھ مختلف کتب میں سے موزون گ
منتخب کرسکتے ہیں۔گیتوں کا انتخاب کرتے وقت مندرجۂ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہدایتیں مفید ثابت ہو سکتی ہیں۔

(۱) گیت کے مضمون سے طلبا کو واقف ہونا چاہیئے۔ اور اُس میں اُنہیں اشیا اور پیشوں وغیرہ کا ذکر ہونا چاہیئے۔ جن سے بچّوں کو روزانہ زندگی کے کار و بار میں کام پڑتا ہے +

(2) گیتوں اور سکول کے اَور سبقوں کا تعلق صاف طور پر واضح کر دینا چاہیئے۔ پڑھنے اور اسباق الاشیا اور گیتوں کا مضمون ایک ہی ہونا چاہیئے +

(3) پیشوں کے متعلق جو ایکشن سونگ ہوں (بتاوے کے گیت) ان میں مختلف اشیا کے بنانے وغیرہ کی ترکیب اُسی طرح پر بیان کی جاوے۔ جس طرح اس ملک میں مستعمل ہے۔ انگریزی کمہاروں۔ چماروں اور جلاہوں کا حال بیان کرنا ہمارے لئے فضول ہوگا۔ جب تک انگریزی گیتوں میں ضروری تغیر و تبدل نہ کیا جاوے۔ وہ ہمارے مدارس کے موزوں نہیں ہو سکتے +

(4) ایسے ہی افعال کا حال گیتوں میں بیان کیا جاوے۔ جو ہمارے بچّے بآسانی سمجھ سکیں۔ عموماً ایک بیت میں ایک ہی فعل کا ذکر ہو۔ اگر کئی افعال کا ذکر ایک ہی بیت میں کیا جائیگا۔ تو بڑی گڑ بڑ ہو جائیگی +

(5) مضمون اور عبارت استعداد طلبا کے موافق ہو۔ جن گیتوں میں جانوروں کی عادات اور سیدھے سادے پیشوں کا ذکر ہوتا ہے۔ وہ ادنےٰ جماعت کے بچّوں کے مفید مطلب ہوتے ہیں۔ جن میں معمولی صنعت و حرفت کا ذکر ہو۔ وہ متوسط جماعتوں کے لڑکوں کے لئے کار آمد ہوتے ہیں۔ اور جن میں تمدنی کھیلوں۔ بہادری کے کاموں اور قومی واقعات کا حال درج ہو۔ وہ اعلےٰ جماعتوں کے لڑکوں کے لئے مفید ہوتے ہیں +

(6) فرحت بخش اور دلچسپ سُروں کے گیتوں کو ہمیشہ ترجیح دو۔ خیال رکھو۔ کہ گیتوں کا مدعا یہ ہوتا ہے۔ کہ معمولی سبقوں کے بیچ میں وقفہ پڑ جاوے۔ طلبا کو دماغی محنت سے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آرام ملے۔ اور وہ بشاش اور تازہ دم ہو جاویں۔پرایمری سکول میں درد انگیز سُروں کے گیت نہیں ہونے چاہئیں۔ لیکن گیت ایسے ہوں۔جو طلبا کی آواز کی وسعت کے باہر نہ ہوں +

گیت کس طرح سکھائے جائیں۔

(1) گیت کا مطلب اپنے الفاظ میں بیان کرو۔
(2) ایک دفعہ گیت کو خود گا کر سناؤ اور حسب موقع اشاروں سے بھی کام لو۔
(3) پہلے بیت کی عبارت کے معنی سمجھاؤ اور مشکل الفاظ کے معنی بھی بیان کرو۔
(4) بچّوں کو بتاؤ کہ پہلی بیت کو کس طرح گا کر کہیں۔
(5) اب یہ بھی بتاؤ۔کہ گاتے وقت موزون اشاروں کو کس طرح کام میں لائیں۔
(6) اسی طرح باقی باتوں کو بھی سکھاؤ۔

گیت اور کھیل جو بطور توضیح درج کئے جاتے ہیں

مندرجۂ ذیل گیتوں اور کھیلوں کے لکھنے کا یہ مدعا ہے۔کہ معلموں پر یہ ظاہر کیا جائے۔کہ فروبل صاحب نے بچّوں کے عام کھیلوں سے تعلیمی مقاصد حاصل کرنے کے لئے کیا تجویز نکالی۔ایسا معلوم ہوتا ہے۔کہ فروبل صاحب یہ سمجھتے تھے۔کہ بچّوں کے کھیلوں سے صاف ظاہر ہوتا ہے۔کہ اُنہیں چلنا پھرنا بھلا معلوم ہوتا ہے۔ وہ اُستادوں اور اپنے ہم جماعتوں کی تقلید کرنا چاہتے ہیں۔اور مارچنگ اور گانا پسند کرتے ہیں۔اُنہیں اشیا کے بنانے کا شوق ہوتا ہے۔کبھی وہ لکڑی کے ٹکڑوں سے مکان بنانے لگتے ہیں۔ کبھی مٹّی۔کاغذ۔وصلیوں وغیرہ سے۔اُنہیں آس پاس کے جانداروں کی نقلیں اُتارنے میں بڑا لطف آتا ہے۔جن جانوروں کا حال وہ پڑھتے ہیں۔اور جن کاریگروں کو وہ کام کرتے دیکھتے ہیں۔اُنہی کی تقلید کرنے لگتے ہیں۔بہت سے کھیلوں میں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وہ قیاس دوڑاتے ہیں۔ جن سے اُن کے حواس کی تربیت ہوسکتی ہے۔ لیکن یہ کام اس طرح کرنا چاہئے۔ کہ بچے اس کام میں وہی شوق اور خوشی ظاہر کریں۔ جو معمولی کھیلوں میں کرتے ہیں۔ فروبل صاحب کے کھیلوں میں خصوصیت یہ ہے۔ کہ بچے طبعی تقاضے سے کام کرنے اور اوروں کی تقلید کرنے لگ جاتے ہیں۔ جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ اُن کے قوے استعمال میں لائے جانے سے ترقی کرتے ہیں۔ اور اُن کے قوائے اظہار کی تربیت ہوتی ہے۔ فروبل صاحب کے طرز بازیچہ میں ہنرمندی کے کھیلوں سے ملتے ہوئے کوئی کھیل نہیں ہیں۔ وجہ اس کی یہ معلوم ہوتی ہے۔ کہ اُن کے نزدیک اس قسم کے کھیل صرف کھیل کے میدان میں ہی کھیلے جائیں۔ اور مدرسے میں بچے زیادہ تر تقلیدی کھیل کھیلیں۔ لیکن حقیقی معلم اُن محرکات سے بخوبی آشنا ہوتے ہیں۔ جو بچوں کو ہنرمندی کے کھیلوں میں مصروف رکھتے ہیں۔ اور جب وہ سات برس سے بارہ برس کی عمر کے بچوں کو نئے کھیل سکھاتا ہے۔ تو ایسے بچوں کو جو بذاتِ خود خاص کوشش کرنے لگتے ہیں۔ انعام وغیرہ دیکر اُن کی حوصلہ افزائی کرتا ہے۔ اسی طرح تمدنی کھیلوں میں بڑے بچوں کو باہمی کوشش اور یک جہتی کی تحریک دلاکر اُنہیں علیحدہ علیحدہ انعام دینے کی بجائے کئی کئی لڑکوں کی جماعتوں کو انعام دیتا ہے۔ اسی طرح بچے یہ محسوس کرنے لگتے ہیں۔ کہ ہماری ذاتی کوشش سے ہی ہماری کل جماعت کی نیک نامی ہوسکتی ہے۔ اور اُن سب میں ہم خیالی پیدا ہو جاتی ہے +

مارچنگ کے گیت (MARCHING SONGS)

جب بچے صبح مدرسے میں آئیں۔ یا ایک کمرۂ جماعت سے دوسرے کمرے میں جائیں۔ یا چھٹی کے گھنٹے میں تفریح کے لئے کمرے سے باہر نکلیں۔ یا کھیلنے کے لئے کھیلنے کے میدان میں جائیں۔ تو چلتے وقت مارچنگ کے گیت گاتے جائیں۔ اِن سے استادوں کو معلوم ہو جائیگا۔ کہ بچے کس طرح چلتے ہیں۔ وہ اُن کی غلطیاں معلوم

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کر سکینگے۔ اور اُنہیں ٹھیک طرح پر چلنا سکھا سکینگے - مارچنگ بچّے آہستہ سے قدم رکھیں اور سیدھے ہو کر چلیں - اُن کندھے پیچھے کی طرف ہوں - اور بازو نیچے کی طرف کمر لگے ہوئے لٹکتے رہیں - یا پیچھے کی طرف ہاتھ مل جائیں - گیتوں سے صرف یہی فائدہ نہیں ہوتا - کہ بچّے ٹھیک طور قدم رکھنا سیکھ جاتے ہیں - بلکہ اُنہیں قدموں کو باقاعدہ طور اور راگ کے ساتھ ملا کر رکھنے کی عادت پڑ جاتی ہے +

ہم اپنی جگہ پر جائینگے

(مولوی علی احمد صاحب)

ہم ستھرے صاف بن آئینگے	اور اپنی جگہ پر جائینگے
جو کچھ اُستاد بتائینگے	ہم اُس پر دھیان لگائینگے
گر اِس کے سوا کچھ اور کیا	اُستاد تو تاڑ ہی جائینگے
ہر وقت جو پیار سے رکھتے ہیں	وہ ہم سے خفا ہو جائینگے

چلے چلو

(مولوی علی احمد صاحب)

چلے چلو جی چلے چلو	بڑھے چلو جی بڑھے چلو
سبق تو سارے ختم ہوئے	اب پہلے بایاں پاؤں پڑے
یوں کھیلیں روز جو مل جُل کر	پھر اِس سے لطف ہے کیا بڑھ کر
اب خفگی پاس نہ آئیگی	بس چلتے چلینگے ہنسی خوشی

آؤ لڑکو اب کریں چلکر ڈرل

(منشی رلا رام صاحب)

آؤ لڑکو اب کریں چل کر ڈرل	شان و شوکت سے چلیں سب دوست

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سب سے اچھا جو قدم اپنا دھرے
وہ ہمیں رستے پہ اپنے لے چلے
سب کے سب باقاعدہ چلتے ہیں ہم
سب خوشی کے گیت مل کر گاتے ہیں
خوب چلنے میں ہمارا دھیان ہو
دائیں بائیں آگے پیچھے ہم بڑھیں
دو قطاروں میں بھی بڑھنا چاہئے
دائیں بائیں مارچ کرتے جائینگے
ختم بھی ہو جائیگی اپنی ڈرل

ساتھیوں کا اپنے وہ کپتان بنے
افسری کی اُس کو بھی عزت ملے
کیا مزے سے بڑھتا ہے اپنا قدم
ہر طرف کو مارچ کرتے جاتے ہیں
سب کی آواز اور قدم یکساں ہو
مارچنگ میں اورڈر پر سب چلیں
ہر طرف کو مارچ کرنا چاہئے
اپنے ساتھی کی طرف پھر آئینگے
بیٹھنے کو چین سے چاہیگا دل

مارچنگ کا گیت (MARCHING SONG)

(مولوی علی احمد صاحب)

[یہ گیت اُس وقت گایا جائے جب کہ لڑکے صبح مدرسے میں آتے ہیں]

نکلتے ہیں سویرے ہی سویرے ہم نہا دھو کر
پہن کر صاف کپڑے خوب ہی با آبرو ہو کر
کہ پہنچیں مدرسے میں وقت پر یا وقت سے پہلے
پہنچنے کی گھڑی پہلے پہنچنے سے نہ آ پہنچے
کھلاتے کھیلتے ہنستے ہنساتے ہیں چلے جاتے
اُچھلتے کودتے دوڑیں لگاتے ہیں چلے جاتے
اجی ملتے ملاتے گیت گاتے ہیں چلے جاتے
مزے کرتے ہوئے خوشیاں مناتے ہیں چلے جاتے
سُنا بھی مدرسے کا تم نے جب گھڑیال ہے بجتا
تو وہ اپنی ٹناٹن میں سُناتا ہے تمہیں کیا کیا
وہ کہتا ہے کہ لڑکو اب نہ کھیلو کام جاتا ہے
نہ ہو گر کام تو آرام جاتا ۔ نام جاتا ہے
صدا یہ سُن کے ہوتے ہیں کھڑے سیدھی قطاروں میں
اٹنشن کی جو صورت ہے وہ آجاتی ہے یاروں میں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

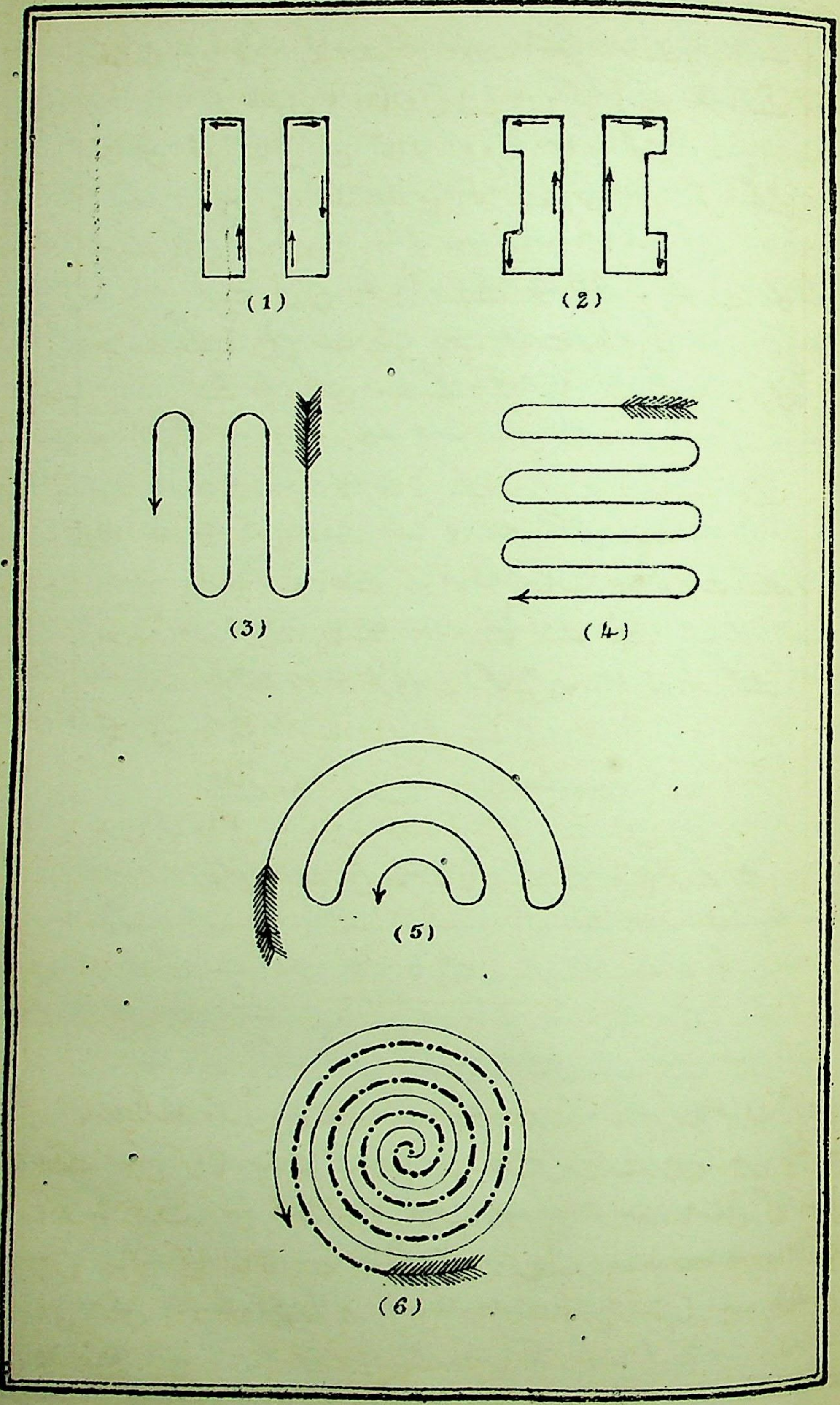
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کھڑے ہیں فوج کے دستے کی صورت منتظر سارے
کہ لفظوں یا اشاروں میں ہیں کیا اُستاد فرماتے
ٹنا ٹن ٹن ٹناٹن ٹن ٹنالو وہ بجا گھنٹہ
چلو اپنی جگہ جلدی کھڑے ہو تان کر گھٹنا
سِرے پاؤں کے ہوں باہر کو اور سیدھا تنا سینہ
رہے گردن عموداً سامنے کو رُخ ہو چہرے کا
کھڑے رہتے ہیں سب چُپ چاپ جب ہے حاضری لگتی
لگے ہیں کان سب کے دیکھیئے آتی ہے کب باری
جو طالب علم ہیں وہ کام پر بھی دل لگاتے ہیں
وہی دل کا لگانا کھیلنے میں جو دکھاتے ہیں
پُکارا جا رہا جس وقت سُن لو نام کو اپنے
ادب سے جھٹ کہو "حاضر جناب" اور آدمیت سے
ادب اور آدمیت چاہیئے ہر بات سے ٹپکے
کھڑے ہو حاضری پر کھیلتے ہو۔ یا کہ ہو پڑھتے
پُکاری جا چُکی جب حاضری گنتے ہیں پھر نمبر
قطاریں دو بناتے یا بناتے چار ہیں اکثر
بدل کر داہنیں یا بائیں طرف کو چلنے لگتے ہیں
یونہی کمرے کی جانب قاعدے سے مارچ کرتے ہیں

مارچنگ ڈرل (Marching Drill) ۔ مارچنگ صرف اُ
وقت نہیں کرانا چاہیئے ۔ جب کہ طلبا مدرسے میں آئیں جا
اور نہ صرف اُسی قسم کا مارچنگ ہو۔ جو تربیت جسمانی کی
میں بیان کیا جاتا ہے ۔ بلکہ فگر مارچنگ (Figure marching)
بھی مشق باقاعدہ طور پر کرانی چاہیئے ۔ اس قسم کی چند مثا
ہم ذیل میں درج کرتے ہیں ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اس قسم کا مارچنگ کراتے وقت ایک بڑے اور ہوشیار لڑکے کو رہبر بنانا چاہیئے۔ جب تک بچّے اس قسم کے مارچنگ سے بخوبی آگاہ نہ ہو جائیں۔ وہ قدم قدم چلیں۔ پھر بچّے بھاگ کر بھی یہ مارچنگ کر سکتے ہیں۔ اس امر کی احتیاط رہے۔ کہ بچّوں کا سینہ کشادہ رہے اور وہ ہر ایک فگر کے خط کے سرے تک مارچنگ کریں۔ پہلا مقصد حاصل کرنے کے لئے بہتر ہے۔ کہ بچّے اپنے ہاتھ پیچھے کی طرف رکھیں۔ یا پیچھے کی طرف ایک ہاتھ سے دوسرے ہاتھ کی کلائی کو پکڑے رہیں۔ اگر احتیاط سے نگرانی کی جائیگی۔ تو ضرور تمام فگر میں بچّے مارچنگ کر سکینگے۔ مارچنگ کرتے وقت بچّے مناسب گیت بھی گاتے جائیں۔ یا کوئی باجا بجتا رہے +

بچّوں کے لئے قدم ملائے رکھنا نہایت مشکل ہوتا ہے۔ اگر مدرس یہ چاہتا ہے۔ کہ بچّے ایک حلقہ بنا کر کھڑے ہو جائیں۔ تو اُسے خود مرکز میں کھڑے ہو جانا چاہیئے۔ اور بچّے اُس کے دائیں طرف بائیں قدم سے چل کر حلقہ بناتے جائیں۔ اس طرح مدرس کو کسی قسم کی دقّت نہیں ہوگی +

حلقے کا گیت (RING SONG)

کھیلنا شروع کرنے سے پہلے بچّے ایک حلقہ بنا کر کھڑے ہوتے ہیں۔ جس سے اُنہیں اِکائی (اتّفاق) کا تصوّر ہوتا ہے۔ کیسا ہی آسان سے آسان حلقے کا کھیل کیوں نہ لے لو۔ اُس سے ہم یہ سبق سیکھ سکتے ہیں۔ کہ کسی مملکت کے اچھے رئیس کے کیا فرائض ہوتے ہیں۔ ایک شخص اکیلا اِس کھیل میں نہیں کھیل سکتا مگر ہر ایک کھلاڑی اُسے بگاڑ سکتا ہے۔ ہر ایک شخص کامیابی میں حارج ہو سکتا ہے۔ لیکن اکیلا کامیابی حاصل نہیں کر سکتا +

بازیچۂ اطفال کے گیتوں اور کھیلوں کے بہت سے رسالوں میں بے شمار حلقے کے گیت پائے جاتے ہیں۔ مس بیٹس صاحبہ (Miss Bates) کی تصنیف کنڈرگارڈن گائڈ (Kindergarten Guide) میں ایک بہت عمدہ گیت اس قسم کا ہے۔ جو معلّم اِس تمام گیت کو پڑھنا اور

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اُس کے راگ کا حظ اُٹھانا چاہتے ہیں ۔وہ اس کتاب کو پڑھیں۔ ہم صرف نمونے کے طور پر پہلے دو بندوں کا ترجمہ یہاں درج کرتے ہیں +

گیت

(منشی رلارام صاحب)

آؤ چھوٹے بچّو پیارو خوشی سے سارے کھڑے رہیں ہم		سب مل کر اک حلقہ بنالو گھیرا بنا کر چین کریں ہم	
	وہ وہ وہ آہا ہا ہا ہا		
بائیں طرف کو جاتے ہیں اپنی جگہ پہ اڑے رہیں دائیں طرف کو جائینگے		جلدی پاؤں اُٹھاتے ہیں ایڑی اُٹھا کر کھڑے رہیں ناچتے چکّر کھائینگے	
	وہ وہ وہ آہا ہا ہا ہا		

بازیچہ کے کھیل

حلقہ بننے کے بعد بچّے کھیلنا یا گانا (Action songs) شروع کرسکتے ہیں ۔یاد رہے۔کہ بازیچہ کے کھیلوں سے وہ کھیل مراد ہیں۔جن میں مدرّس خود شریک ہوتا ہے۔اور جو خیالات بچّے حاصل کرچکے ہیں۔ اُنہیں صاف اور واضح کرنے کے لئے وہ اشاروں اور گیتوں سے اُنھی خیالات کو ظاہر کرتے ہیں۔ہر ایک کھیل میں اظہارِ خیالات کی مشق ہوتی ہے۔ اور بچّوں میں جو کام کرنے اور تقلید کرنے کا شوق ہوتا ہے۔اُسے ظاہر کرنے کا موقع ملتا ہے۔جو کہانی بیان کی گئی ہے۔یا جس چیز پر سبق پڑھایا گیا ہے۔اُس سے اُس کھیل کو مربوط کرنا چاہئے۔مثلاً مرغی اور اُس کے بچّوں کی کہانی پڑھنے یا سننے کے بعد یا مُرغی پر سبق پڑھنے کے بعد بچّے "مرغی اور اُس کے بچّوں کا کھیل" کھیل سکتے ہیں۔اِس طرح بچّوں کو مرغی اور اُس کے طرز زندگی کا تصوّر زیادہ صاف اور واضح ہوجائیگا۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اگر مدرس صرف اُن کے سامنے مُرغی کا حال بیان کر دے۔تو
تصوّرات ایسے صاف اور واضح نہیں ہونگے ۔ وجہ یہ ہے۔کہ جو
کام کو بچّے خود کرتے ہیں ۔ وہ اُن کی سمجھ میں بہت اچھی طرح
آ جاتا ہے ۔ در حقیقت مِس بٹیس صاحبہ (Miss Bates) کا کہنا بالکل
درست ہے۔کہ بچّے مرغی کے بچّوں کی صرف نقل ہی نہیں اُتارتے
بلکہ کھیل میں اپنے آپ کو مُرغی کے بچّے ہی خیال کر لیتے ہیں
اور مُرغی کے پروں میں دَوڑ کر اُسی طرح پناہ لیتے ہیں۔ جس
طرح کہ کسی مرغی کے بچّے در حقیقت پناہ ڈھونڈنے کے لئے اپنی
ماں کے پروں کے نیچے جا چھپتے ہیں ۔ اسی طرح شیر پر سبق
پڑھانے کے بعد شیر کے شکار کا کھیل کھلا سکتے ہیں۔کسان
اور جُلاہے اور کمہار پر سبق پڑھنے کے بعد اُن گیتوں کو گائیں
جن میں ان پیشوں کا حال درج ہے ۔ اس موقع پر ہم یہ
جتانا چاہتے ہیں۔کہ اس ملک کے پرایمری سکولوں کے بچّوں کی
عمریں زمانہ بازیچہ سے گزر جاتی ہیں ۔ اور اس لئے کھیلوں اور
گیتوں میں زیادہ تر اُنہی پیشوں اور کارخانوں وغیرہ کا ذکر
ہونا چاہئے۔ جو مدرسے کے قرب و جوار میں پائے جاتے ہیں
اس طرح بچّوں کی توجّہ اُن پیشوں وغیرہ کی طرف مبذول ہوگی
اور اُنہیں مشاہدہ کرنے کی تحریک ہوگی ۔ اور وہ کھیلتے وقت قوتِ
حافظہ اور متخیلہ سے کام لینگے ۔ ادنیٰ جماعت میں اور لور پرایمری
کی جماعتوں میں بعض اوقات ایسے کھیل کھیل سکتے ہیں ۔ جن
میں جانوروں کی نقلیں ہوں ۔ لیکن اپر پرایمری کی جماعتوں میں
زیادہ تر وُہی کھیل اور گیت (Action songs) ہونے چاہئیں۔جن میں
صنعت و حرفت اور مختلف پیشوں کا ذکر ہو +

موجودہ زمانے میں عموماً یہ خیال پایا جاتا ہے۔کہ جن کاموں میں
ہاتھ کی محنت درکار ہوتی ہے ۔ وہ حقیر ہوتے ہیں ۔ اور جن
پیشوں میں لکھنے پڑھنے سے کام لیا جاتا ہے ۔ وہ اچھے اور معزز
سمجھے جاتے ہیں ۔ لیکن ان بتاوے کے گیتوں (Action songs) سے
فروبل صاحب ہمیں یہ سبق سکھاتے ہیں۔ کہ ہم اپنے طلبا کو جگا کر

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اُن میں سب قسم کی محنت کا شوق پیدا کریں - اور اُنہیں یہ سکھائیں - کہ وہ ہمیشہ کام کی بزرگی کا خیال رکھیں - کام خواہ کیسا ہی کیوں نہ ہو - اگر اُسے پوری کوشش اور پوری محنت اور فرض سمجھ کر بدل و جان کیا جائیگا - تو کسی طرح اُس کی قدر اور بڑائی کا اندازہ نہیں لگایا جا سکتا - لیکن یاد رہے - کہ اگر کسی کام کے صرف بیرونی نتیجے کا خیال کیا جائے - تو ہم اُس کام کی نسبت کچھ رائے بھی دے سکتے ہیں +

اب ہم نمونے کے طور پر چند کھیل درج کرتے ہیں +

کھیل جن میں خیال دوڑانا پڑتا ہے

ہم نے اُوپر بتایا ہے - کہ اٹنی پٹنی میں ایک کھلاڑی کی آنکھوں کو کسی طرح بند کر دیتے ہیں - اور پھر اُس سے پوچھتے ہیں - کہ بتاؤ - تمہارے سامنے سے کون گزر رہا ہے - اسی طرح اٹکن مٹکن میں بھی ایک کھلاڑی کی آنکھیں بند کر دیتے ہیں - اور باقی کھلاڑی چھپ جاتے ہیں - پھر اندھا کھلاڑی سوچ سوچ کر بتاتا ہے - کہ باقی ساتھی کہاں کہاں چھپ رہے ہیں - یہ کھیل گھروں پر یا کھیل کے میدان میں تو کھیل سکتے ہیں - لیکن اگر مدرسے میں کھیلیں تو باقی جماعتوں کے کام میں ہرج ہوگا - ہاں ایک ترکیب اور ہے - یعنی یہ کہ ایک لڑکے کی آنکھوں پر پٹی باندھو - اور باقی لڑکوں میں سے کسی ایک کو اشارہ کرکے آہستہ سے دبے پاؤں باہر بھیج دو - پھر اُس کی پٹی کھول کر پوچھو - کہ کونسا لڑکا باہر چلا گیا +

یہ کھیل کھیلتے وقت لڑکے ایک حلقہ بنا کر بیٹھ جائیں - اور مندرجہ ذیل گیت گاتے جائیں -

بتلاؤ یہاں سے کون گیا

(مولوی علی احمد صاحب)

کھیلتے رل مل کے ہیں یاروں میں ہم	پاس آنے ہی نہیں پاتا ہے غم

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

یار جب ہوتے نہیں ہیں اپنے پاس	رہنا پڑتا ہے بہت ہم کو اُدا[س]
ایک یاروں میں سے غائب ہوگیا	کوئی سوچے تو کہ ہے وہ کو[ن]
آپ کا تُکّا نشاں پر گر لگا	پھر تو سب مانینگے لوہا آپ[کا]

ہدایتیں۔ پہلے دو اشعار پڑھتے وقت لڑکے کی آنکھوں پر پٹی باندھ دی جائے۔ جب تیسرا شعر پڑھنے لگیں۔ تو پٹی کھول دی جائے۔ اور کھلاڑی جماعت پر نظر ڈال کر بتائے۔ کہ کون چلا گیا +

اسی قسم کے کھیل ادنےٰ جماعت کے لڑکے اثنائے سبق میں بھی کھیل سکتے ہیں۔ مثلاً جب بچّے مکعب اور بیلن اور گولے پر سبق پڑھ چکیں۔ تو اُنہیں ایک جگہ حلقہ بنا کر بٹھا دو۔ ایک بچّے کی آنکھوں پر پٹی باندھو۔ اور اُس کے ہاتھ میں مکعب یا بیلن یا گولا دیکر پوچھو کہ کیا چیز ہے۔ باقی لڑکے مندرجۂ ذیل گیت گائیں۔

آنکھیں میچو اور کھڑے ہو	ہاتھ میں لے کر خوب ٹٹولو
سونگھو اس کو چاہے چکھو	آنکھیں لیکن بند ہی رکھو
کیا ہے سوچو اور پہچانو	بولو نام اگر تم جانو

جب بچّہ اصلی چیز کا نام بتا دے۔ تو اُس سے پوچھو۔ کہ اُس نے کیونکر معلوم کیا۔ اس طرح اُس چیز کے خواص وغیرہ بآسانی دُہرا کر ذہن نشین کر سکتے ہو۔ بچّوں کی حسّ لامسہ اور عصبی کی بھی تربیت ہوتی ہے۔ اگر پھولوں پر سبق پڑھنے کے بعد اسی طرح کھیلیں۔ تو اُن کی حسّ شامہ کی تربیت ہوگی +

اسی ضمن میں ہم پنجابی معلّمین کی توجّہ ایک پہیلیوں کی کتاب کی طرف مبذول کرانی چاہتے ہیں۔ جس کا نام پنجابی بجھارتاں ہے۔ اسے لالہ شو دیال صاحب ایم۔ اے سابق انسپکٹر مدارس پنجاب نے تصنیف کیا ہے۔ یہ پہیلیاں نہایت مفید ہیں۔ کیونکہ ان میں اشیا کے خواص بتا دئے جاتے ہیں۔ اور ان خواص کا خیال کر کے بچّے اُن اشیا کے نام بتاتے ہیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نقلیں اُتارنے کے کھیل

ان کھیلوں میں وہ تمام کھیل شامل ہیں۔ جن میں بچے اوروں کی نقلیں اُتارتے ہیں۔ ہم ان کھیلوں کی تفصیل پہلے بیان کر چکے ہیں۔ ان میں سے بہت سے مدرسے میں بھی کھیلنے کے لائق ہیں۔ مثلاً راجہ راجہ کھیلنا۔ چھلّا مندرسی وغیرہ۔ لیکن اِن کھیلوں سے فروبل صاحب کا یہ مطلب تھا۔ کہ بچوں کے قوائے اظہار بڑھیں۔ اُن کے تصوّرات میں صحت و صفائی پائی جائے۔ اور آس پاس کی چیزوں میں اُن کی دلچسپی بہت زیادہ بڑھے۔ اس لئے ضروری ہے۔ کہ کھیلوں کا تعلق اُن اسباق کے ساتھ ضرور پایا جائے۔ جو طلبا پڑھ چکے ہوں۔ فروبل صاحب کی رائے کا اظہار مندرجہ ذیل الفاظ میں پایا جاتا ہے +

چاہتا ہے گر تمہارا بچّہ سمجھے وہ تمام تم کو لازم ہے کہ اُس کے چھوٹے ہاتھوں کو سدا ہے یہی باعث مگر اُس کو نہیں موقع ملا پاس کی چیزوں کی نقل اُس سے نہیں ہم کی کبھی	چیزیں جن کو ہیں بناتے دوسرے ہر صبح و شام ویسی ہی چیزیں بنانے دو نہ ہو اُس پر خفا تب تلک ہرگز نہ آئیگی سمجھ اُس کو ذرا جب لچک ہاتھوں سے اُس کے سب کی سب جاتی رہی

اسباق الاشیا کی سکیم میں بلّی۔ مرغی۔ شیر وغیرہ پر سبق ہیں۔ اور بڑھئی موچی۔ جلاہے۔ ڈاکئے وغیرہ پر بھی سبق پڑھانے کی ہدایت کی گئی ہے۔ ہم بطور نمونہ چند کھیل اور بتاوے کے گیت (Action songs) ذیل میں درج کرینگے۔

مُرغی اور اُس کے بچّے (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

مرغی پر سبق پڑھنے کے بعد بچّے یہ گیت گائیں

شام ہے اور اندھیرے کا وقت اب ہے پانی کی نہ دانے کی تلاش رات پھر جبکہ گزر جائیگی	ہے پرندوں کے بسیرے کا وقت جس کو ہے اپنے ٹھکانے کی تلاش اور اُجالے کی گھڑی آئیگی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سنیو تم اُٹھ کے سویرے سے ذرا
پھڑپھڑاتا ہے پر و بال کو کیا
اور سمجھتا ہے کہ میں بھی کچھ ہوں

یہ جو ہے گھر میں تمہارے
جھاڑ دیتا ہے وہ سُستی
چیختا زور سے ہے ککڑوں کو

دن نکلتے ہی ادھر مُرغی بھی
تاکہ وہ صبح کا کھائیں کھانا
چونچ سے دیگی وہ مُنہ ہیں اُن کے
ٹکڑے روٹی کے ہوں یا ہو دانہ

فوج بچّوں کی لئے نکلی
رات بھر کے ہیں بے آب و دا
جو پڑے پائیگی دانے
ہے غذا اُن کی یہی روز

مینہ برستا ہے تو بچّے سارے
چین سے اُن ہیں چھپے رہتے ہیں
مرغی جس طرح کہ اُن بچّوں کی
بس اُسی طرح سمجھ لو کہ خدا

آ دبکتے ہیں پروں میں ماں
ماں کی چھاتی سے لگے رہتے
کرتی ہے شام و سحر رکھوا
ہے ہماری بھی حفاظت

مُرغی اور اُس کے بچّے (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب از ریاست پٹیالہ)

ہو گئی رات اور پکھیرو اب
صبح ہوتے ہی جبکہ سورج کی
ہوئی چڑیوں کے جھنڈ میں چوں چوں
اپنے ڈربے سے نکلی یوں مُرغی
تاکہ چل پھر کے وہ چگیں دانا
قاعدہ ہے کہ نُور کے تڑکے
ڈالتے ہیں بکھیر کر دانہ
اُنس مُرغی کو اپنے بچّوں سے
مینہ جو برسے تو بھاگ کر بچّے
ماں کلیجے سے جب لگاتی ہے
اُس کو بچّوں کی جان پیاری ہے
ہو دلیری سے دافعِ آفات

ہیں بسیرے میں گھونسلوں میں
ہر طرف دھوپ کی چمک پھیل
مُرغ نے بانگ دی کہ ککڑوں کو
ساتھ اُس کے ہے فوج بچّوں کی
یا کہ اِس فوج کو ملے کھا
چھوٹے چھوٹے کھلنڈرے لڑکے
جو ہے اُن کی غذا ہے روزانہ
کس قدر ہے خیال تو دیکھ
آ کے دبکیں پروں میں مرغی کے
چین ننھی سی جان پاتی ہے
کیا کرے ماما کی ماری ہے
چیل جھپٹے تو دے اُچھل کر لات

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بیٹھ جائے جو زور کا پنجہ — تو وہیں چیل کا ہو سر گنجا
مامتا ایسی اپنے بچّوں کی — اُس کی اُلفت سے لے اُڑی مُرغی
جو ہمارا ہے پالنے والا — آفتوں سے نکالنے والا
صاف ستھرے ہیں یا کہ گندے ہیں — وہ ہے مالک ہم اُس کے بندے ہیں
ہم ہیں غافل اُسے ہے ایسی یاد — وے ہمیں آس دے ہمیں اولاد
رزق دے مال و جاہ و شوکت دے — جوہر علم کی بھی دولت دے
سینکڑوں نعمتیں کھلاتا ہے — ہر بلا سے ہمیں بچاتا ہے

ایسے داتا کی مہربانی کا
کم ہے کتنا ہی کیجے شکر ادا

ہدایتیں۔ لڑکے ایک حلقہ بنا کر بیٹھ جائیں۔ اُسی کو احاطہ کی دیوار سمجھ لیا جائے۔ ایک بڑا لڑکا بیچ میں کھڑا ہو کر مرغی بنتا ہے۔ چھوٹے چھوٹے لڑکے گویا مرغی کے بچّے ہیں۔ ایک اور بڑا لڑکا مُرغ بنتا ہے۔ اور ایک اور بچہ لڑکے کی نقل اُتارتا ہے۔ جب مرغی کے پروں میں چھپانے کا ذکر آتا ہے۔ تو بیچ کا لڑکا اپنے بازو پھیلاتا ہے۔ اور بچّے اُسی کی طرف جھکتے ہیں۔ جب مُرغ کے بانگ دینے کا ذکر آتا ہے۔ تو بڑا لڑکا جو مُرغ کی جگہ ہے ککڑوں کوں کرتا ہے +

جب تیسرا لڑکا دانے بکھیرتا ہے۔ تو سب بچّے اُسی کی طرف رُخ کرتے ہیں۔ اور پھر مرغی کی طرف مڑ جاتے ہیں۔ آخر میں جب مرغی کا نام آتا ہے۔ تو سب مرغی کی طرف اشارہ کرتے ہیں۔ بچّوں کے کہنے پر بچّوں کی طرف۔ اور خدا کا نام لینے پر آسمان کی طرف ہاتھ اُٹھاتے ہیں +

بلّی اور چوہا (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

سچ پوچھئے تو چوہوں کا بھی دم ہے ناک میں
دیکھا نہ بلّی آ ہی لگی اُن کی تاک میں

چوہے ہمیں ستاتے ہیں اور بلّیاں اُنہیں — دم ان سے اُن کا۔ اُن سے ہمارا ہے ناک میں
دیکھا تو جابجا سے وہ کُترا ہُوا ہے آج — آیا تھا ایک لفافہ بڑا کل کی ڈاک میں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اُن کے سوا تھا چور کہو اُس کا اور کون
تھا شہد کچھ لگا ہؤا بوتل کی کاک پر

گر بلّیاں نہ ہوں تو بلے کھود کھود کر
چوہے ملا کے چھوڑیں مکانوں کو خاک پر

بلّی اِدھر ہٹی اور اُدھر آئے سب نکل
وہ اِن کی تاک میں ہے تو یہ اُس کی تاک پر

بلّی اور چوہیا (ب)

(لالہ چندولعل صاحب از ریاست پٹیالہ)

ایک دن ایک گربۂ مکّار
جس کی خصلت ہے زبردست آزار

ایک چوہیا کی تاک میں بیٹھی
تھی وہ چوہیا غریب چھوٹی سی

لیک بلّی کی جست کی حد سے
باہر آ کر نکل گئی زد سے

موت کے منہ سے بال بال بچی
زیست باقی ابھی تھی چوہیا کی

جب شتابی سے گھس گئی بل میں
پھر تو بلّی بہت جلی دل میں

سچ ہے جس کا کہ ہو خدا حامی
اُس کے دشمن کو ہوگی ناکامی

گو وہ ارمان نکال لے جی کا
کر سکیگا نہ بال بھی بیکا

مارنے والے سے محافظِ جاں
ہے بڑا اُس کی شان کے قرباں

ہدایتیں - بچّے ایک حلقہ بنا کر بیٹھ جاتے ہیں - ایک بڑا لڑکا بلّی بنکر حلقے کے باہر چلا جاتا ہے - اور ایک چھوٹا بچّہ چوہیا بن کر حلقے کے اندر بیٹھ جاتا ہے - بلّی حلقے کو توڑ کر اندر جانے کی کوشش کرتی ہے - لیکن باقی بچّے چوہیا کو بچانے کے لئے اُسے اندر جانے سے روکتے ہیں - اگر بلّی اندر پہنچ جائے تو کھیل ختم ہؤا - اور پھر شروع کیا جائے +

جنگل - شیر کا شکار (ا)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

سامنے دیکھو ہے وہ جنگل
وحشی جانوروں کا دنگل

پھرتے ہیں یہاں سب توڑتے کل کل
شیر بگھیلا چیتا چیتل

بعضے بے آزار ہیں ان میں
اور بعضے خونخوار ہیں ان میں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دیکھنا وہ اک رکھشی ناہر
نکلا اپنی بنی سے باہر
پکڑیگا ظالم داؤں لگاکر
کوئی نہ کوئی صید مقرر

بھوک میں ہے سب کچھ کھا لیتا
بھیڑوں پہ لیکن جان ہے دیتا

بیٹھ کے ہاتھی پر بے کھٹکے
ہم بھی اب اُس کے پیچھے ہی پیچھے
آہستہ آہستہ ہیں چلتے
ہم سے کہاں جائیگا یہ بچ کے

یہ بھی شکاری ہم بھی شکاری
دید کے قابل ہے یہ سواری

لو دیکھو وہ دبکا دبکا
بھیڑوں کے ریوڑ میں جا پہنچا
شیر اور اُس پر بھوک میں جھلّا
کر ہی گیا اک بھیڑ کو لقما

ٹوک کے اور للکار کے اِس کو
جائینگے ہم بھی مار کے اِس کو

دیکھو دیکھو غل نہ مچاؤ
چھتیا کر بندوق لگاؤ
خوب نشانہ بیٹھا ہے آؤ
گرتے ہی اس کو جا سنگواؤ

کھال ہم اس کی لے کے چلینگے
دوستوں کو سوغات یہ دینگے

شیر کا شکار (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب از ریاست پٹیالہ)

سامنے جنگل میں ہیں خونخوار شیر
ہیں درندے اور بھی قاتل دلیر
بھیڑئے ہیں ریچھ ہیں چیتے بھی ہیں
گوشت کھاتے ہیں لہو پیتے بھی ہیں
کام اُن کا مردم آزاری مدام
ہوگیا مخلوق کو سونا حرام
آنکھ جھپکی گرگ بچہ لے گیا
ماں پھڑکتی ہے کلیجا لے گیا
ہاتھیوں پر چڑھ کے اب جاتے ہیں ہم
اور خوشی کا راگ یہ گاتے ہیں ہم
ہے مبارک آج چڑھنا فیل پر
مار لائینگے ابھی ہم شیرِ نر
ہوگا بیشک وہ تو بھٹ میں خواب میں
غرق ہوگا نیند کے گرداب میں
ہے غلط شاید ہمارا یہ خیال
بھاگتے ہیں بے تحاشا کیوں غزال

؎ زبردست شیر +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

جستجو طُعمہ کی ہوگی شیر کو
شیر اپنے بھٹ سے آتا ہے چلا
بھیڑ تو تھی تر نوالہ شیر کا
لے گیا بھیڑوں کو ظالم کھا گیا
ہے وہ ہاتھی کی سواری شاندار
فیل پر سے یہ تماشا دیکھنا
کر دیا ہے بھوک نے اُس کو دلیر
لے کے بھاگا ایسی نادر بھیڑ کو
روند ڈالینگے ہمارے فیل مست
اور وہ موذی آج جب تک مر نہ جائے
دوستو خاموش گھُٹنی سادھ لو
سادھ کر دم اس طرح گولی چلے
پھر تڑا تڑ سب کی بندوقیں چلیں
داغ دی اس طور پر اُس کو تفنگ
لاد کر لائینگے ہاتھی پر پلنگ
کہہ رہا تھا اک گُرو کا بالکا
بھاگتے ہیں اس سے سارے پنڈ روگ
ہے شجاعت کی نشانی چرم شیر
اپنے محلوں میں نمائش کو بچھائیں
تاکہ اُن کو شیر افگن سب کہیں

چوکڑی بھولے ہرن ہیں دیکھ لو
گُل ہماری بکریاں چٹ کر گیا
یا الٰہی مُنہ ہو کالا شیر کا
آج آ جائیگا کھانے کا مزا
جس سے بچ سکتا نہیں ہرگز شکار
دُم دبا کر شیر ریوڑ پر چلا
ورنہ غافل نیند میں رہتا ہے شیر
باندھ کر حلقہ اُسے ہاں گھیر لو
اُن کے آگے کیا کریگا شیر جست
خیر کوئی کس طرح اپنی منائے
دیکھو چوکس موڑ پر آتا نہ ہو
جس کو کھا کر وہ ستمگر دم نہ لے
جیسے جھٹ پٹ چھاپنے والی کلیں
گولیوں سے شیر بن جائے پلنگ
چارپائے سامنے جس کے ہیں دنگ
فرش اچھا شیر ہی کی کھال کا
جن سے مستثنےٰ رہے آزاد لوگ
کام میں لائیں جیسے شاہ و وزیر
ہمسروں میں سُورما کا نام پائیں
اور اُس مُوذی کا دشمن سب کہیں

ہدایتیں - اس کھیل کے لئے ہمیں ایک جنگل درکار ہوگا - ایک شیر ہاتھی - سوار - بھیڑ خانہ اور بھیڑیں - جنگل ظاہر کرنے کے لئے بچے اپنے ہا[تھوں] میں ٹہنیاں لے کر کمرے کے ایک کونے میں کھڑے ہو جائیں - کسی ٹہنی [کے] نیچے کوئی لڑکا دبک کر بیٹھ جائے - یہی گویا شیر ہے - کچھ فاصلے پر بہت لڑکے حلقہ بنا کر کھڑے ہو جائیں - جس سے بھیڑ خانہ بن جائیگا - دو چھوٹے چھوٹے بچے بھیڑ خانے کے اندر بھیڑوں کی طرح دوڑتے پھر[یں] چار بڑے بڑے لڑکے ہاتھی بنینگے - اور چار چھوٹے لڑکے سوار - سوار ل...

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہاتھوں میں چھڑیاں ہونگی - جو بجائے بندوقوں کے سمجھی جائینگی - پہلے تین اشعار گاتے وقت بچّے جنگل کی طرف اشارہ کریں - دوسرے تین اشعار پڑھ کر شیر کی طرف - اس کے بعد چاروں چھوٹے بچّے ہاتھیوں پر سوار ہوکر آہستہ آہستہ چلیں - اور شیر بھیڑوں کے ریوڑ کی طرف آئے - "دیکھو دیکھو" کہ کر سب نہایت آہستہ آہستہ بولیں - اور شیر کی طرف بندوق چلائیں - جس وقت شیر گر پڑے - تو سوار اُس کو پکڑ کر ایک طرف لے جائیں +

پیشے (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

ماں سے بیٹوں کی گفتگو

میں بڑا ہونگا جب تو اماں جان
کام جو کرنا چاہو ہے آساں
نہیں محنت سے ہوں میں گھبراتا
ہل چلاؤنگا بیج بوؤنگا
وقت پر جبکہ غلّہ کاٹونگا
ناج سے گھر تمہارا بھر دونگا
چھکڑے بھر بھر کے شہر جاؤنگا
بھُس کا انبار یہاں لگا دونگا
اتنی لایا کرونگا ترکاری
الغرض خوب سا کماؤنگا
کام کوئی نہ پھر رہیگا بند

اپنے مقدور بھر بنونگا کساں
ہیں یہ آخر کسان بھی انساں
خالی پھرنا نہیں مجھے بھاتا
شوق میں کھاؤنگا نہ سوؤنگا
بھائی بہنوں کو حصّہ باٹونگا
اُن سے تم کو نچنت کردونگا
ناج کے بدلے چاندی لاؤنگا
گائے بیلوں کو میں چھکا دُونگا
کہ نہ آئیگی پکنے کی باری
جو کماؤنگا گھر میں لاؤنگا
میں بنا دونگا تم کو دولتمند

میں جواں ہونگا جب تو اماں جان
تم نے مجھ کو اگر اجازت دی
ہے بہت ہی یہ میرے جی میں اُمنگ
میں نے سیکھی ہے مدسے میں ڈرِل
گو نہیں ہوں سپاہی زادہ میں
جنگ کی ہے مہم سے کیا ڈرنا

اپنے جی میں یہ میں نے لی ہے ٹھان
فوج میں جاکے ہونگا میں بھرتی
سیکھ لوں میں کہیں قواعد جنگ
ایسی ہوگی کہاں کی وہ مشکل
ہوں سپاہی سے پر زیادہ میں
آدمی کو ہے ایک دن مرنا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مشق بندوق کے لگانے کی
رسم ہے آج کل زمانے کی

روزمرہ کا ہے یہ خاصہ کھیل
ہوئی تو کیا کبھی کبھی کی جھمیل

کام اپنا کیا کرونگا خوب
فرض اپنا ادا کرونگا خوب

حکم کی وہ کرونگا ہیں تعمیل
کہ نہ ہوگی ذرا بھی اُس میں ڈھیل

کیا عجب ہے رسالدار بنوں
اور سواروں میں شہسوار بنوں

فوج میں ہو کچھ آبرو میری
ہے یہ مُدّت سے آرزو میری

ملک میں جبکہ ہوگی میری دھاک
اونچی ہو جائیگی تمہاری ناک

پھر تو تم کو بھی اے مری امّاں
کہینگے سب رسالدار کی ماں

میری جاں اور میری امّاں جی
میں بڑا ہوں تو چاہتا ہے جی

گھر میں بیٹھا رہوں نہ یوں خالی
آپ کے باغ کا بنوں مالی

خود ہی اس کام سے مجھے ہے لگاؤ
کوئی مجھ کو بتاؤ یا نہ بتاؤ

کیاریاں ہر طرح کی کھودونگا
خوب اُن کی زمین گو دونگا

ایسا رکھونگا رستہ صاف اُن کا
کہیں ڈھونڈا نہ پائیگا تنکا

رنت نئے پھول میں اُگاؤنگا
دیکھنا کیسے گل کھلاؤنگا

باغ میں اپنے نہر لُونگا میں
سر درختوں میں پانی دُونگا میں

جو لگاؤنگا پود جائیگی لگ
اور پودے لگاؤنگا سو الگ

موتیا اور چنبیلی اور جوئی
روز کے روز ڈھیروں اُٹھیگی

ہے بہت شوق تم کو پھولوں سے
روز لاؤنگا جھولیاں بھرکے

کیوں نہ آئیگی آئے دن ڈالی
جب خدا اپنے گھر کا دے مالی

کس طرح ہوگی پھر نہ خوشحالی
آپ کا باغ آپ کا مالی

میری تو یہ خوشی ہے امّاں بی
کہ بڑا ہوسکے ہیں بنوں دھوبی

صبح اُٹھتے ہی ہاتھ اور مُنہ دھو
فارغ اپنی ضرورتوں سے ہو

روز جایا کروں میں دریا پر
لادی کپڑوں کی بیل پر لے کر

چھوڑ دُوں بیل کو وہاں چرنے
اور کام اپنا پھر لگوں کرنے

اونچے کرکرکے دست و بازو میں
کپڑے دھویا کروں چھُوا چھُو میں

لاؤں دھو دھو کے ایسے میں کپڑے
اُجلے بُرّاق صاف اور ستھرے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

برف شرمائے دیکھ کر جن کو — آنکھ میں میل ہو اور اُن میں ہو
محنت اس طرح کرکے میں دن بھر — گھاٹ سے آؤں شام کو گھر پر
ٹھیک کرکے کلپ سے کندی سے — مالکوں کو دے آؤں جلدی سے
پھر یونہی میلے کپڑے لالا کر — از سرِ نو چڑھاؤں بھٹّی پر
گھاٹ کی آج - گھر کی کل باری — رہے یہ سلسلہ یونہی جاری
الغرض خوب کپڑے دھوؤنگا — نہ چراؤنگا اور نہ کھوؤنگا
نہ کبھی کام سے تھکونگا میں — کام یہ خوب کرسکونگا میں
کھاؤنگا اور کھلاؤنگا امّا — تم کو میں حق حلال کا لقما

جبکہ ہونگا بڑا تو اے حضرت — ہونگا کوئی پولس کی میں خدمت
کنسٹیبل ہونگا اوّل بار — اور پھر رفتہ رفتہ تھانہ دار
پھر ہوا سامنے نصیب اگر — کوتوالی کا آئیگا نمبر
تھانہ داری میں پاؤنگا انعام — کوتوالی میں پاؤنگا میں نام
گشت کرتا پھرونگا راتوں کو — دیکھتا چوٹّوں کی گھاتوں کو
چور اُچکّے اُٹھائی گیرے جو — پاؤنگا باندھ لاؤنگا سب کو
میرے دل پر رہیگا چوبہ کا داغ — جب تک اُس کا لگا نہ لونگا سُراغ
بدمعاشوں کو تنگ کردونگا — جیل خانوں کو اُن سے بھردونگا
جو کرونگا تو میں دل وجاں سے — راستبازی سے اور ایماں سے
نہیں کرنے کا تیرا میرا خوف — دل میں رکھونگا بس خدا کا خوف
ہو گر اِس نوکری میں خوفِ خدا — تو نہیں کوئی کام اس سے بھلا

میں بڑا ہونگا جبکہ بی امّاں — ہوسکا تو ہونگا چٹھی رساں
ڈاکخانے سے ڈاک لاؤنگا — پھرتی سے جاؤنگا اور آؤنگا
لے کے سب چٹھیوں کا میں طومار — اور لگا کر اُنہیں محلّے وار
بانٹ آیا کرونگا نام بنام — صبح کی صبح اور شام کی شام
کارڈ ہوں یا لفافے یا پیکٹ — پارسل اور سارے پیمفلٹ
لاؤنگا اپنی ذمّے واری سے — اور دُونگا بھی ہوشیاری سے
حقِ خدمت ادا کرونگا میں — غفلتوں سے بچا کرونگا میں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کام اپنا کرونگا چستی سے
نہ کہ مچلائی اور سستی سے
خط کسی کا نہ ہیں کرونگا تلف
نہ بنونگا ملامتوں کا ہدف
کھاؤنگا اور کھلاؤنگا ایسی
تم کو اماں حلال کی روزی

جبکہ اماں جوان ہونگا میں
اک بڑھئی مستری بنونگا میں
نہ بڑھئی وہ ہے جن کا نام بڑھئی
جو کہ پھرتے ہیں کہتے کام بڑھئی
بلکہ ایسا بنونگا کاریگر
خود غرض مند آئیں جس کے گھر
آرزو یہ میری بر آئے کاش
دیکھنا پھر میری تراش خراش
میں نہانی سے اور بسولے سے
ایسے کترونگا پھول اور پتے
کہ کرونگا مصوّروں کو مات
رہوں مات اُن کو کرکے تو ہے بات
اس ہنر میں بنونگا میں اُستاد
اور کرونگا نئے نئے ایجاد
لکڑی برتا کرونگا میں نگر
آئے - لاگت زیادہ آئے اگر
چیز گھٹیل کبھی نہ بیچونگا
نفع سے ایسے ہاتھ کھینچونگا
میرا سامان ہوگا سب اچھا
عمدہ سے عمدہ تحفہ سے تحفا
کارخانہ خود اک بنا لونگا
بیسیوں کاریگر بٹھا لونگا
ہوگی جب ہر طرف مری شہرت
دیکھنا گاہکوں کی پھر کثرت
مستری ایک ہو اگر ہشیار
ہر جگہ اُس کے مشتری ہیں ہزار

بچپن کے خیالات (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب)

ایک لڑکا جو ابھی ہے خرد سال
لا رہا ہے دل میں گوناگوں خیال
دیکھنا جب میں بڑا ہو جاؤنگا
تو کسانوں میں بڑا کہلاؤنگا
بن سکا تو خوب جوتونگا زمیں
فصل اچھی اُس میں ہوگی بالیقیں
بیج بو کر آبپاشی کی خبر
ہر طرح لیتا رہونگا وقت پر
حاصل اس فصل کا بھی لاکلام
کوٹھوں میں بھر کے رکھونگا میں تمام
ناج کا یہ دیکھ لینا رکھ رکھاؤ
جا کے جب دیکھو تو بالکل ٹھیک پاؤ
اُس کو رکھونگا بچا کر سیل سے
تا کہ سڑ بُس کر کبھی بدبُو نہ دے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

یا کہ جس دن میں بڑا ہو جاؤنگا
سیکھ لونگا سب طریقے فوج کے
جب کرونگا فیر میں بندوق کا
حکم کی تعمیل میں تعجیل بھی
میں نہ بھاگونگا کبھی بھی جنگ سے

تو سپاہی بن کے ٹکڑا کھاؤنگا
کل قواعد فوج دریا موج کے
ٹھیک بیٹھیگا نشانہ دیکھنا
ہوگا میرا خاص فرضِ منصبی
ہوگی نفرت بزدلی کی ننگ سے

دیکھنا جب میں بڑا ہو جاؤنگا
یوں بنا دوں دم میں صورت باغ کی
دیکھ لینا تختہ تختہ باغ کا

باغبانی کے ہنر دکھلاؤنگا
ہر طرف ہو اک چمن بندی نئی
خوشنما سیراب اور پھولا پھلا

دوستو جب میں بڑا ہو جاؤنگا
دامنِ تر کو کرونگا پاک تر
اور میرے ہاتھ کے کپڑے دُھلے
اُن کے میلے پن کی لونگا یوں خبر
پھر کرونگا اُن کو بھٹی پر سفید
آخرش دیگی صفائی استری
یا کہ کاغذ کے لئے مہرہ اتار
مجھ سے دُھلوائینگے کپڑے سب امیر

بن کے دھوبی آپ کے گھر آؤنگا
ہے یہی پیشہ تو ایسا با اثر
میل کٹ کر ہونگے دھولے برف سے
خوب پھٹکارونگا پہلے گھاٹ پر
جیسے بگلے کے سراسر پر سفید
جیسے رندہ کر گیا ہو مستری
جو بناوے آبدار اور تابدار
ہوگی میری شست و شو بھی بےنظیر

جی میں ہے جب میں بڑا ہو جاؤنگا
جا کے ہر اک جا سے ساری چٹھیاں
دیکھ لونگا خوب لیٹر بکس کو
وہاں سے پڑھ پڑھ کر لفافوں کا پتا
جلد پا کر اپنی چٹھی بیگماں
میں کرونگا فرضِ ہرکارہ ادا

تو کمائی ڈاک گھر کی کھاؤنگا
پوسٹ آوفس کے لئے لاؤنگا ہاں
تا کہ باقی اور کوئی خط نہ ہو
وہ روانہ ہونگی فوراً جابجا
تم کہوگے مستعد چٹھی رساں
یوں برابر رات دن صبح و مسا

اب ہوں بچہ جب بڑا ہو جاؤنگا
کام لکڑی کا بنا کر پائدار

تو میں نجاری کی روٹی کھاؤنگا
پھول پتے کی دکھاؤنگا بہار

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہر مصوّر دیکھ کر میری تلاش	بے تکلف یہ کہیگا زندہ باش
اک قلمداں جس میں سب سامان ہو	خود بنا کر دونگا چندو لال کو
کیونکہ اُس نے میرے دل کے سب خیال	کردئے موزوں سراسر بال بال

ہدایتیں۔ یہ گیت دو طرح پر گا سکتے ہیں۔ یا تو تمام بچے مل کر ہر شعر گا کر بولتے جائیں۔ اور ہر ایک فعل کو ہاتھوں سے ظاہر کرتے جائیں یا دھوبی کا کام ایک بچے کے سپرد کیا جائے۔ بڑھئی کا دوسرے کے۔ مالی کا ... کے وغیرہ وغیرہ۔ بچے ایک نصف دائرہ بنا کر کھڑے ہو جائیں۔ اور مدرس بھی بیچ میں کھڑا ہو کر ہر ایک کام کی نقل اشاروں سے ظاہر کرتا جائے۔ بہت مدرس کہینگے۔ کہ دھوبی اور مالی کی نقل کیوں اُتاری ہے۔ کیا ہمارے بچوں ... مالی اور دھوبی بنتا ہے۔ لیکن اصل تو یہ ہے۔ کہ بچوں کو اس امر کا خیال دلایا جائے۔ کہ کام کیسا ہی خفیف کیوں نہ ہو۔ اُسے نہایت سنجیدگی اور تن دہی سے کرنا چاہیئے ۔

جس فعل کا ذکر ہو۔ اُسی فعل کو بچے ہاتھ پاؤں وغیرہ کی حرکات سے ظاہر کریں ۔

کسان

(مولوی علی احمد صاحب)

جانتے ہو کس طرح بوتا ہے محنت کش کساں	اپنی گندم	اپنے جو
دیکھ لو تب اس طرح بوتا ہے محنت کش کساں	،،	،،
جانتے ہو کاٹتا ہے کس طریقے سے کساں	،،	،،
دیکھ لو تب کاٹتا ہے اس طریقے سے کساں	،،	،،
جانتے ہو باندھتا ہے کس طریقے سے کساں	،،	،،
دیکھ لو تب باندھتا ہے اس طریقے سے کساں	،،	،،

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جمع کر کے ہے لگاتا کس طریقے سے کساں	اپنی گندم اپنے جو
دیکھ لو تب ہے لگاتا اس طریقے سے کساں	" "
جانتے ہو کوٹتا ہے کس طریقے سے کساں	" "
دیکھ لو تم کوٹتا ہے اس طریقے سے کساں	" "
جانتے ہو چھانتا ہے کس طریقے سے کساں	" "
دیکھ لو تم چھانتا ہے اس طریقے سے کساں	" "
جانتے ہو کس طرح آرام کرتا ہے کساں	کام جب جاتا ہے ہو
دیکھ لو تب اس طرح آرام کرتا ہے کساں	چین سے رہتا ہے سو
جانتے ہو کس طرح ہے دل کو بہلاتا کساں	کر کے محنت دوپہر
دیکھ لو ہے اس طرح سے دل کو بہلاتا کساں	گیت گا کر ناچ کر

ہدایتیں ۔ یہ گیت اس ملک کے بچوں کے لئے بالخصوص موزوں ہے ۔ کیونکہ دیہات میں زیادہ تر بچے زمینداروں اور کسانوں کے ہوتے ہیں ۔ بچے ایک حلقہ بنا کر کھڑے ہو جائیں ۔ اور ہر ایک طریقے کی نقل اُتارتے جائیں +

ہم کسان کے لڑکے ہیں

(لالہ چندو لال صاحب)

ہم کو حاصل ہے یہ شرف کیا کم
کوئی کیسی ہی خوش نصیبی دے
گو کہ آدھے منٹ کا ہو اقرار
جس قدر ہے کسان کی عزت
ہم تو بچپن سے ہیں بلند نظر
عرض کرتے ہیں راجہ اندر سے
اور گاتے ہیں مل کے باہم راگ
جاگ اُٹھتے ہیں نور کے تڑکے

گھر میں پیدا ہوئے کسان کے ہم
اور ہمارے نصیب سے بدلے
اُس سے بدلیں نہ ہم کبھی زنہار
اور ایسا ہے کون خوش قسمت
آنکھ رکھتے ہیں عرش کے اوپر
وقت پر اپنے خوب مینہ برسے
جاگتے ہیں سدا کسان کے بھاگ
یار ہم ہیں کسان کے لڑکے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

کھیت کو دودھ پی کے جاتے ہیں
اس کمائی کا اپنی کیا کہنا
کوئی دیکھے ہمارے بھُج بل کو
ایسے گودن نہیں ہیں ہم اے یار
جب چلیں وہ خیال رکھتے ہیں
بھاری بھاری اُٹھاتے ہیں شہتیر
ہیں ہمارے عزیزہ گاڑھے یار
کاٹ کر کھیت باندھ کر گٹھے
اُن کو کھلیان میں لگائینگے
رات کا وقت ہو۔ و یا دن ہو
پیاسے ڈھوروں کو جب پلاتے ہیں
ٹہل لاغر مویشیوں کی ہم
کام باقی نہ ہو تو یکدیگر
گیت گاتے ہیں اپنے ساز کے ساتھ
خنجری اور بانسری کے بول
سچ تو یہ بات ہے کسان کی ذات
بعد محنت کے پائے وہ راحت

جاکے واں کھیت کو کماتے ہیں
اتنی زحمت کے بعد خوش رہتے
ہم چلاتے ہیں کس طرح ہل کو
چلتے بیلوں کو کیوں لگائیں آر
ریک کی دیکھ بھال رکھتے ہیں
یوں نہ اُٹھیں تو ڈال کر زنجیر
لاتے خوش خوش ہیں لکڑیوں کی بار
لائینگے سب کسان کے پیچھے
یا کہ کھلیان کو سجائینگے
ایک کا دوسرا معاون ہو
بھر کے پانی کوئیں سے لاتے ہیں
کرتے رہتے ہیں وقت پر ہر دم
ہو کے باہم مثال شیر و شکر
تال پر کودتے ہیں سو سو ہاتھ
خوشدلی کے لیئے ملے انمول
گو ہم مفلس مگر ہے خوش اوقات
کون ایسا ہے اور خوش قسمت

گھڑیاں اور گھنٹے

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

ہوں جس قدر آفاق میں گھڑیاں ہوں کہ گھنٹے
چھوٹے بھی کسی طرح بڑوں سے نہیں ہیٹے
ہے سب کا عمل ایک بڑے ہوں کہ ہوں چھوٹے
در اصل یہ سب ایک ہی تھیلی کے ہیں

گو ایک سے اُن کے نہیں ہوتے قد و قامت
طے کرتے ہیں پر سب کے سب اک ساتھ مسافت

دوپہر ہو یا رات ہو یا صبح ہو یا شام
لیتے کسی ساعت کسی لحظہ نہیں آرام
جب دیکھئے چلنے سے سدا اپنے انہیں
ہو جاتے اسی میں ہیں بسر عمر کے

نقل و حرکت سے انہیں فرصت نہیں دم بھر
گویا اُنہیں جانا ہے کہیں دور مہم پر

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہرچند کہ رفتار میں اپنی نہیں مختار
رہتے ہیں سفر ہی میں۔ ہو دِن یا کہ شبِ تار
پر ٹھیرنے کو اپنے سمجھتے ہیں یہ بیکار
ہٹتے نہیں پیچھے قدم ان کے دمِ رفتار
جب دیکھیئے۔ پاتے ہیں یہ سر گرمِ روانی
عمرِ گزراں کی کہو ایک اِن کو نشانی

دم رکھتے ہیں۔ گو جان نہیں رکھتے بدن میں
عادت میں نرالے ہیں۔ انوکھے ہیں چلن میں
گویا ہیں زباں گرچہ نہیں اُن کے دہن میں
دیکھا یہ انہی کو کہ مسافر ہیں وطن میں
ہے جیسے کہ گردش میں زمانہ سحر و شام
اُن کا وہ سفر ہے۔ نہیں جس کا کہیں انجام

خشکی ہو گذرگاہ میں اُن کی کہ سمندر
مینار کے اُوپر ہوں کہ تہ خانے کے اندر
کھاڑی ہو کہ ہو جھیل جزیرہ ہو کہ بندر
رکھے انہیں پاس اپنے سکندر کہ قلندر
اِن کو نہیں یہاں اونچ کا یا نیچ کا کچھ غم
اپنی اُسی ٹِک ٹِک سے سروکار ہے ہردم

کھٹکا انہیں آندھی کا نہ بارش کا خطر کچھ
طوفان کا کچھ خوف نہ بھونچال کا ڈر کچھ
نقصاں انہیں جاڑے سے نہ گرمی سے ضرر کچھ
ہوں لاکھ تغیّر نہیں پر اُن کو خبر کچھ
کچھ موسمِ گل کی نہ خزاں کی انہیں پروا
ہیں دونو برابر انہیں پچھوا ہو کہ پروا

سُمرن کے کھٹاکے سے کم اِن کا نہیں کھٹکا
کوڑا ہے یہ اُس کے لئے جو راہ سے بھٹکا
خاصا ہے یہ اک یادِ خدا کے لئے لٹکا
کانٹوں میں دیا دامنِ دل جس نے کہ اٹکا
دیتے ہیں۔ سنو غور سے۔ ہردم یہ دہائی
لو وقت چلا ہاتھ سے۔ کچھ کر لو کمائی

کیا ان کی بساط اور کہو کیا ان کی ہے اوقات
انصاف کرو تو ہے یہی کتنی بڑی بات
جانے دو۔ نہیں اِن میں اگر کوئی کرامات
جس کام کے ہیں اُس میں لگے رہتے ہیں دن رات
ہیں چلنے میں تھکتے نہ ٹھٹکتے نہ مچلتے
جس راہ پہ دو ڈال اُسی راہ میں چلتے

دھان بونا

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

بوتے ہیں بتاؤ دھان۔ کیونکر
ہم سے سنو آؤ دھیان دے کر

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہے یہ بھی سمجھ لو کام اُنہیں کا
جو کرتے ہیں یہاں زمیں کی سیوا
پہلے وہ زمیں پہ ہل چلا کر
اور مٹّی تلے کی کرکے اُوپر
دیتے ہیں سُہاگہ پھیر اُس پر
کرتے ہیں زمیں کو یوں برابر
پھر دیتے ہیں چھوڑ اُس میں پانی
جو دھان کی کاشت کے ہیں گیانی
پانی ہیں جب اُس پہ پھیر دیتے
ہیں بیج وہاں بکھیر دیتے
ہے سہل اگرچہ دھان بونا
آساں نہیں پر اُس کا ہونا
یہ دھان ہوئے کہ پان اَے یار
دونو کا ہے رکھ رکھاؤ دشوار
بس دھان کو نازک ایسا ہی جان
ہو جیسے کہ دھان پان انسان

روٹی کیونکر میسّر ہوتی ہے (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

یہ کھاتے ہو جو تم ہر روز روٹی
بتاؤ کیونکر ہے تیّار ہوتی
اگر آٹے کی پکتی ہے تو آٹا
بتاؤ ہے کہاں سے روز آتا
اگر آٹا یہ گیہوں کا ہے پستا
تو پھر یہ پیسنا ہے کام کس کا
گیہوں کس طرح ہوتے ہیں میسّر
اور آتے ہیں کہاں سے اور کیونکر
کسانوں کا ہے یہ احسان ہم پر
کہ ہوتے ہیں گیہوں ہم کو میسّر
یہی پہنچاتے ہیں بندوں کو روزی
خدا کے گھر کا سمجھو اُن کو مزدور
انہیں کا کام ہے ہر فصل کی کاشت
انہیں کا کام ہے محنت کی برداشت
یہی بو کر بہم پہنچاتے ہیں ناج
ہے اس میں ساری خلقت ان کی محتاج
کساں اکثر اِدھر کے اور اُدھر کے
گیہوں لے آتے ہیں چھکڑوں میں بھر کے
جو بازاروں میں بنئے ہیں دُکاندار
وہ ان چھکڑوں کے ہوتے ہیں خریدار
گیہوں کا بھاؤ اک کرکے مقرّر
دُکانوں میں وہ اپنی لیتے ہیں بھر
پٹا رہتا ہے سب غلّے سے بازار
جدھر دیکھو اُدھر غلّے کا انبار
گیہوں ہم لوگ لیتے ہیں اُنہیں سے
روپے کے دو روپے کے دس روپے کے
تمہارا باپ ہے جو کچھ کماتا
اناج اُس کا ہے وہ بھی مول لاتا
تمہاری ماں کو دے دیتا ہے لاکر
وہ اُن کو چُن پھٹک کر اور بنا کر
خود اپنے ہاتھ سے ہے پیس لیتی
لگا رکھی ہے اُس نے گھر میں چکّی
اِسی چکّی کا پیسا تھا وہ آٹا
چڑھے پروان ہو تم جس کو کھا کر

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وہ بیچاری ہمیشہ صبح ہوتے
جھٹ آٹا پیسنے جا بیٹھتی ہے
وہ ہے اس ہاتھ سے چکی چلاتی
جب اُس کا ہاتھ تھک جاتا ہے دایاں
کبھی گھبرا کے دل ہی دل میں اپنے
کبھی دل کو۔ خدا سے لَو لگا کر
جب آٹا پیس چکتی ہے تو گویا
پھر آٹا چھان کر۔ بھوسی جُدا کر
پکانے کا جو ہیں وقت اُس کے آیا
لگی پھر گوندھنے آٹا۔ چھپا چھپ
وہ یوں آٹے کو ہے دے دے پٹختی
جب آٹا گُوندھ چُکتی ہے تو لے کر
بناتی ہے گُندھے آٹے کے پیڑے
وہ جھپ جھپ پھر پکا لیتی ہے روٹی
ذرا دیکھو تو کوئی اُس کی پھُرتی
پکا کر ریندھ کر کھا کر کھلا کر
لیا کچھ اور گھر کا کام دھندا
کبھی ایندھن نہیں ہوتا میسّر
پہنچتی ہے بچاری سیدھی تندُور
وہ بھٹیارا جو ہے تندُور والا
لگا رہتا ہے صبح و شام تانتا
وہ باندھے بیٹھا رہتا ہے لنگوٹی
گھڑی ہاتھوں پہ پھیلائی بڑھائی
دکھاتا ہے وہ یُوں ہاتھوں کے انداز
وہ ہے یُوں پیٹتا پیڑوں کو پیہم
اُترتی روٹیاں ہیں باری باری
اُتر سب روٹیاں جب آئیں پک کر
ادھر تم ساری بہنیں اور بھائی

کہ جب تم بے خبر ہوتے ہو سوتے
عجب بندی خدا کی محنتی ہے
اور اُس سے گلہ پیہم ڈالے جاتی
بدل لیتی ہے تب وہ ہاتھ بایاں
خدا کا نام وہ لگتی ہے جپنے
تسلی دیتی ہے وہ گیت گا کر
سمجھتی ہے بڑا گڑھ میں نے جیتا
اُسے بھرتی ہے مٹکے میں اُٹھا کر
سنبھالا اُس نے جھٹ آٹے کا کونڈا
اور اُس میں مارنے مُکی شپا شپ
کہ گویا لڑ رہی ہے اُس سے کُشتی
توا دیتی ہے رکھ چولھے کے اُوپر
کہ ہو جس طرح سے جلدی نبیڑے
چپاتی خواہ ہلکی خواہ موٹی
توے پر دم ہیں ڈالی اور اُلٹی
ہوئے جھوٹے جو باسن دھو دُھلا کر
یہی ہے اُس کا صبح و شام دھندا
تو لیکر وہ طباق آٹے کا سر پر
نہیں جو اُس کے گھر سے کچھ بہت دور
سب آٹا اُس سے پکواتے ہیں لالا
اِک آتا ہے دُکاں پہ ایک جاتا
لگاتا ہے بہت پھُرتی سے روٹی
رفیدے پر دھری اور چٹ لگائی
کہ جیسے کوئی پھُرتیلا پٹے باز
کہ گویا ٹھوکتا ہے پہلوان خم
وہ گرما گرم سوندھی اور کراری
تو دسترخوان سے لاتی ہے ڈھک کر
ہو اس دھن میں کہ آئی ماں اب آئی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تنگ کرتے ہو بھوکے راہ ماں کی
وہ کرتی رہتی ہے تم سب کی خدمت
یہی رہتا ہے دن رات اُس کو رونا
رُندھی رہتی ہے تم بچّوں میں دن رات
نہ ہوش اچھّے کا اُس کو اور بُرے کا
کہیں پڑ رہنا فارغ جبکہ ہونا
ڈھلا دِن اور چڑھا سر کھانے کا فکر
سویرے کا وہ نکلا نکلا گھر سے
تو اُس کو دیکھتے ہی آپ سے آپ
قدم رکھیگا جونہی گھر کے اندر
اور اماں چھوڑ کر پھر سوئی تاگا
وہ سستانے نہیں پاتا کہ لاکے
گھڑی تم کو گھڑی جھلتی ہے پنکھا
دئے جاتی ہے تم سب کو وہ سالن
جو بچ رہتی ہے پیچھے ہڈّی بوٹی
اُسے تم کو کھلانے سے ہے مطلب
اگر کھانے میں آئی تم کو لذّت
نہ پکّا گر مزے کا تو نگوڑی
بھلا ماں کے سوا کس سے بن آئے
تمہیں کیا فکر ان جھگڑوں کا بھائی
پکانے سے نہ پکوانے سے مطلب
ذرا سی دیر کھانے میں اگر ہو
نہ اُلفت باپ کی تم جانتے ہو
نہ اُن کی محنتوں کی ہے خبر کچھ
نہیں کرسکتے حق اُن کا ادا تم
دل و جاں سے کرو تم اُن کی عظمت
سمجھ لو اِس سے ماں کی قدر و عظمت
تمہیں محنت سے پالا اور پوسا

سمجھتے کچھ نہیں پر چاہ ماں
نہیں ملتی اُسے مرنے کی فرص
پکانا ریندھنا سینا
کرے بھی تو کسی سے کیا کرے
نہ کپڑا پہننے اور اوڑھنے
کوئی سونے میں داخل ہے
تمہارے باپ کے گھر آنے کا
پھریگا شام کو جب کام پر
بڑے اور چھوٹے ہوجائینگے
سنبھل بیٹھوگے تم سب اُس سے ڈر
لگیگی لینے اُس کا آگا
بچھا دیتی ہے دسترخوان
گھڑی پانی پلاتی ہے وہ لا
رہے اپنے لئے گو کچھ نہ لاو
لگا کر اُس سے کھا لیتی ہے رو
نہیں کچھ اپنے کھانے سے ہے مطلب
تو سمجھو لگ گئی نیگ اُس کی محنت
ہوئی جاتی ہے دل میں تھوڑی
نہ کھائے آپ اور تم کو کھلائے
کہ ملتی ہے تمہیں پکّی پکائی
اگر ہے تم کو تو کھانے سے مطلب
تو تم رو رو کے گھر سر پہ اُٹھا
نہ ماں کی ماتا پہچانتے ہو
نہ اُن کی جانفشانی پر نظر کچھ
کرو اُن پر سے گر جاں بھی فدا تم
بجا لاؤ ادب سے اُن کی خدمت
کہ اُس کے پاؤں کے نیچے ہے جنّت
ستایا تم نے پر اُس نے نہ کوسا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سبق ماں باپ سے یہ سیکھ رکھو
بڑے ہو کر یہی کرنا ہے تم کو
مزہ جب ہے کہ ہاتھ اُن کا بٹاؤ
بڑے ہو کر تم اُن کے کام آؤ
کبھی ہونا نہ تم سُست اور کاہل
لگانا اپنے اپنے کام میں دل
نہ ڈھیلی چھوڑنا تم اپنی ڈوری
سمجھنا جی چُرانے کو بھی چوری

روٹی کیونکر بنتی ہے (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب)

کئے تو کس طرح پکاتے ہیں
روٹیاں جن کو آپ کھاتے ہیں
گندم و جَو کی بنتی ہیں کیونکر
ہیں کسانوں کے وہ تو لعل و گہر
جوت کر وہ زمین بوتے ہیں
رات کو کھیت ہی میں سوتے ہیں
پاسباں کھیت کے ہیں وہ ہر دم
تا نہ ہو جائے ایک دانہ کم
حق نے بارش کو اور سورج کو
کر دیا ہے کہ دیکھو تم دونو
کھیت کی دیکھ بھال کر لینا
وقت پر جلد تر خبر لینا
فصل اچھی ہوئی تو اُن کے گھر
یہ سمجھ لو بھرے ہیں لعل و گہر
پھر بتاؤ اگر ہو دانشور
اُن کی پکتی ہیں روٹیاں کیونکر
کیا بتاؤ گے تم سنو ہم سے
کتنے دھندے ہیں ساتھ روٹی کے
آج گیہوں خرید کر بنیا
کل جو اپنی دُکان پر بیٹھا
اُس کے آگے لگے ہوئے ہیں ڈھیر
گندم و جَو منوں ہزاروں سیر
جو کم و بیش مول لیتا ہے
اُس کو اتنا ہی تول دیتا ہے
تم بھی لیتے ہو ہم بھی لاتے ہیں
کیونکہ دو وقت روز کھاتے ہیں
اُن کو چکی میں ڈال کر کم کم
پیستی ہے ہماری ماں جس دم
اپنی چکی چلاتی جاتی ہے
جی بہلنے کو راگ گاتی ہے
اور آٹا سفید میدا سا
ہے برستا گرنڈ میں گویا
گیت اُس کا ہے یہ کہ نیک خدا
روز ہم کو ہے روٹیاں دیتا
ورنہ یہاں زور و زر نہیں کچھ بھی
وہی کرتا ہے خواہشیں پوری
نکلی آٹے کے ساتھ جب بھوسی
پھر تو اُس کو یہ دُور کی سوجھی
اُس کو چھلنی میں ڈال کر چھانا
اور جس وقت چھن چکا آٹا
اُس نے بھوسی کو یوں الگ رکھا
کہ یہ حصہ ہے گائے بچھڑے کا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پھر سمیٹا تمام آٹے کو
ڈال کونڈے میں پانی اور آٹا
توڑ کر روٹیوں کے مطلب کے
رکھ کے پیڑوں کا خوانچہ سر پہ
باری باری سے وہاں تو بھٹیاری
وہ بھی ٹھیری دکان پر دم بھر
مل گئیں روٹیاں تو گن گن کر
ڈال اوپر سفید دستر خوان
دیکھتے تھے کھڑے ہم اُس کی راہ
اب ہے یہ انتظار ابّا جان
رات کو کام پر سے وہ آئے
ہاتھ منہ دھو کے وہ بھی آ بیٹھے
پھر چٹائی کے فرش پر بیٹھے
ہم کو روٹی وہ دیتی جاتی ہے
جتنی جو مانگے اُس کو روٹی دے
کھا چکیں ہم تو خود بھی کھا پی کر
سُن لی روٹی کی داستاں تم نے
ہونگے جب باپ کے برابر ہم
الغرض جب کہ ہم جواں ہونگے
جی چرانے سے ہم کو آئیگی عار
صبح سے شام تک کی محنت کا
ماں نے ہم کو پڑھا دیا یہ سبق
یاد رکھ یہ سبق نہ بھول کبھی

اس طرح اک ذرا نہ ضائع ہو
مکّیاں دے کے خوب ہی گوندھا
پھر تو پیڑے بنا لئے سب کے
پہنچی خوش خوش تنور پر لے کر
گاہکوں کی پکاتی تھی روٹی
آخرش اُس کا آ گیا نمبر
خوان میں رکھ لیا تلے اوپر
ڈھانک کر گھر میں لائی وہ جس آن
سارے بچّوں کی تھی اُدھر ہی نگاہ
گھر میں آئیں تو بچھے دسترخوان
ہم یہ سمجھے جلیبیاں لائے
غول میں ہم غریب بچّوں کے
اور ماں سے کہا کہ روٹی دے
اور پنکھا کھڑی ہلاتی ہے
بعدہٗ یہ کہے کہ پانی لے
رکھے برتن بھی دھو کے چوکی پر
نہ سنا ہوگا یہ بیاں تم نے
تو کرینگے کبھی نہ محنت کم
اُس کی مانند جانفشاں ہونگے
ہوتی ہے کاہلوں کی مٹّی خوار
کھائینگے ایک با مزہ ٹکڑا
تھا اُسی کا یہ درحقیقت حق
بعد محنت کے ہوگی اصل خوشی

ہدایتیں - دوسرے باب میں ہم نے **فروبل** کے قانون تسلسل پر بڑا زور دیا ہے - **فروبل** تسلسل کا خیال ہمیشہ رکھتا تھا - اور بالخصوص اُن گیتوں میں جو انسان کے مختلف پیشوں کے متعلّق ہیں - اسی طرح اُوپر کی نظم میں بھی ہمارے ملک کے ایک دستور کا ذکر کیا گیا ہے - یہ نظم

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

لور پرائمری جماعتوں کے بچوں کے لئے تیار کرائی گئی ہے۔ مختلف فعل جو ایک دوسرے کے بعد ہوتے ہیں۔ منسلک کئے گئے ہیں۔ جن کے دیکھنے کا موقع بچّوں کو چاہیے جب ہو سکتا ہے۔ اس سے اُن کی قوت متخیلہ اور مشاہدے کی تربیت ملحوظ ہے۔ اور زباندانی میں بھی اُنہیں مدد ملیگی۔ اشعار میں جن جن افعال کا ذکر ہے۔ ہاتھ وغیرہ کے اشاروں سے اُن کا اظہار کرنا واجبی ہے +

موچی

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

چمڑا مول منگاتا ہوں گل کر نرم بناتا ہوں	دھوکے اُسے سکھلاتا ہوں یوں چمڑے کو کماتا ہوں
مَیں موچی کہلاتا ہوں	
پنّے وَنّے کاٹ کٹا پھر لے پتّا اور تلا	کرتا ہوں خوب اُن کو صفا سیتا ہوں دونو کو ملا
یُوں کام اپنا بناتا ہوں	
پھر جوتی قالب پہ چڑھا رانپی سے بُرشا کے تلا	ٹھونک ٹھُکا اور کوٹ کٹا سیتا ہوں دونو کو ملا
پھر کام اَور لگاتا ہوں	
چاہیئے گر اندھا گھوڑا پھر درکار نہیں کوڑا	میری مُوکاں کا لو جوڑا چلتا چلاؤ ہے تھوڑا
مضبوط ایسا بناتا ہوں	
اَوروں کیسی یہاں نہیں لُوٹ سال کے اندر میرا بُوٹ	جانیو میری بات نہ جھُوٹ میں ضامن جو جائے ٹوٹ
اُس کی شرط لگاتا ہوں	
بابو ہو یا ہو لالا بُوڑھا ہو یا ہو بالا	گورا ہو یا ہو کالا ادنےٰ ہو یا ہو اعلےٰ
سب کا حکم بجاتا ہوں	

ہدایتیں۔ بچّے اس گیت کو بیٹھے بیٹھے گا سکتے ہیں۔ دھونے۔ کمانے۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ٹھونکنے۔ کوٹنے وغیرہ تمام کاموں کی نقل اُتارتے جائیں +

نجار یا بڑھئی (ا)

(لالہ چند و لعل صاحب)

خوب نجار کا بھی ہے دھندا	بنچ پر کر رہا ہے وہ رندا
بنچ کی دیکھ کر تراش وخراش	ہر متبصر اُسے کہے شاباش
صاف کرتا نہ اُس کو گر کھاتی	ہاتھ پڑتا تو پھانس لگ جاتی
گو کہ ہوتی ہے پھانس جُزو ضعیف	لیک دیتی ہے کس قدر تکلیف
ہے ستمگار وہ خلش اُس کی	رہ گئی جیسے ٹوٹ کر برچھی
کہو نجار سے کہ ایسا ہی	چاہیئے ایک بنچ ہم کو بھی
وہ اگر جلد تر بنا دیگا	دام جو کچھ کہیگا وہ لیگا

مستری (ب)

(مولوی علی احمد صاحب)

ہو رہی ہے یہ کیا کلنچ کلنچ	صاف رندے سے ہو رہا ہے بنچ
تا نہ چپٹی رہے کوئی باقی	چھپٹیوں سے نہ ہاتھ ہو زخمی
مستری واہ تیری کلنچ کلنچ	صاف کر دے مرے لئے اک بنچ

ہدایتیں ۔۔ جس طرح بڑھئی رندہ کرتا ہے۔ اُسی طرح بچے بھی ہاتھ آگے پیچھے چلا کر رندہ کرنے لگیں +

آرہ کش (ا)

(لالہ چند و لعل صاحب)

ایک آرہ کش نے کیوں کیسی کہی	ہے تماشا یہ ہمارا کام بھی
تم ہمیں ہر دم دھکیلو ہم تمہیں	کھینچا تانی کے مزے دم میں لیں
اس کشش پر خندۂ دنداں نما	کون کرتا اور آرے کے سوا
یہ وہ کشتی ہے کہ دونو کُھل گئے	زور دونو کے برابر مِل گئے
بنچ میں تھا وہ تو آرے کا قدم	چیند کر سکتے نہیں زنہار ہم

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وہ پکارا ہر کہ بس دو دھڑ رہی	اصل میں ہارا نہ جیتا کوئی بھی
ایک کی ہمت نہ تھی ہونا نہ تھا	کام دونو نے برابر ہے کیا
چیر کر لکڑی کے دو ٹکڑے کئے	بل میں ہیں دونو برابر ایک سے
اس کشاکش میں کسی کی کچھ صدا	کان میں آتی نہ تھی اپنے ذرا

گوش زد آرے کی تھی آواز ..یوں
شائیں شوں ہے شائیں شوں ہے شائیں شوں

آرہ کش (ب)

(مولوی علی احمد صاحب)

جلدی جلدی چل رے آرے	آگے چل ہٹ پیچھے پیارے
صاف نکل جا لکڑی میں سے	سی سا۔سی سا کرتے کرتے
چیر کے کر دے تختے تختے	کچھ تو بڑے ہوں کچھ ہوں چھوٹے
صاف نکل جا لکڑی میں سے	سی سا۔سی سا کرتے کرتے

ہدایتیں۔جس طرح آرا آگے پیچھے چلتا ہے۔اسی طرح لڑکے بھی اپنے اپنے دونو ہاتھ ملا آگے پیچھے چلائیں +

لُہار (ا)

(مولوی علی احمد صاحب)

ہم ہیں خوش مزاج لُہار	دن بھر کام کریں
سخت ہتوڑے مار مار	لوہے کو کوٹیں
پڑے ہتوڑا زور سے	لوہے کے سر پر
نکل شرارے لال لال	اُڑ جائیں اُوپر
مل کر زور سے گاتے جاؤ	اہرن ساتھ بجاتے جاؤ

کوٹیں۔ماریں۔نعل بنائیں دن بھر کام رہے
ہنس بول کر جی بہلائیں سیٹی خوب بجے

ہم ہیں طاقت ہمت والے	ہاتھ ہیں اپنے بھاری
ان ہاتھوں کی کمائی پہلی	آزادی ہے پیاری

۱۴

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آزادی ہے شاہنشاہی
کیوں نہ کریں ہم ہردم محنت

شاہنشاہی ہماری
کرکے کوشش ساری

کوٹیں ماریں - تعل وغیرہ

لوہار (ب ۱)

(لالہ چندو لعل صاحب)

پیشے کے اعتبار سے گو ہم لہار ہیں
بولی ہمارے پیشے کی گویا ہے زرگری
جوہر یہی ہے ہم میں کہ دمیاز کھال نال
لوہے کو کوٹتے ہیں ہتوڑے کی ضرب سے
اُڑتے ہیں یہ شرار کہ چھٹتے انار ہیں
گھڑتے ہیں چوٹ چوٹ پہ نازک تریں خیال
باجے بجے خوشی کے ہتوڑے کی چوٹ سے
اہرن پہ چوٹ پڑتے ہی آتی ہے یہ صدا
ہنستے ہیں کام کرتے ہیں باہم ہے چھیڑ چھاڑ
بے فکر موج کرتے ہیں آزاد ہیں مدام
بھٹی ہے جھونپڑی میں وہ آتش فشاں پہاڑ
بیشک یہی ہے دولت بیحد گڑی ہوئی
بھٹی وہ گرم جس میں کہ لوہا پگھل گیا
لوہے کو اُس کی آگ نے گو موم کر دیا
اُس کا شرر ہے لعل بدخشاں لوہار کو
محنت ہمارے حق میں ہماری ہے سلطنت
مضبوط ہیں تمام قوے زور مند ہیں
بے ڈھب ہے چوٹ اپنے ہتوڑے کے وار کی
پروا نہیں ہے ہم کو کسی بادشاہ کی
کرتے ہیں کام اور ہے آپس میں دل لگی
محنت کا کام دن میں ادھورا جو رہ گیا
پھر دیکھو رات کو بھی ہتوڑا ہے بج رہا

پیسے کے اعتبار سے ذمی اقتدار ہیں
آتش پرست ہم کو بتائینگے جوہری
چھو منتر اپنا پھونک کے کرتے ابھی نہال
یہ کام بن نہ آئے کبھی اہل حرب سے
ہم ایک شب برات کے ساماں ہزار ہیں
آلات کی صدا کو سمجھتے ہیں نیک فال
اُترتی ہے فتح مند سپہ آگ بوٹ سے
شاباش محنتی کا مددگار ہے خدا
کٹ جائے جس کی قطع سے تشویش کا پہاڑ
محنت کے بعد دیکھو تو دل شاد و شادکام
رکھتے ہیں جس کے تحت میں دولت کو گاڑ
روزی ہے روز سامنے اپنے کھڑی ہوئی
چھیدوں سے جنتری کے برابر نکل گیا
اس موم نے لوہار کو فی الفور زر دیا
پیارا ہو جیسے لعل کسی تاجدار کو
ہے جس کے آگے ہیچ سلیماں کی مملکت
محنت ہے حق تو ہم کو کہو حق پسند ہیں
سچ ہے کہ سو سنار کی اور اک لوہار کی
دہشت نہیں ہے لشکر و فوج و سپاہ کی
آنے نہ دیگی فکر و تردد کو پاس بھی
تو پھر کرینگے شب کو کہ گاہک ہے کہ گیا
یا یہ کہو کہ ناچ ہے - کرا ہے بج رہا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آہن گری نہ ہوتی اگر اس جہان میں ۔۔۔ تو کیا دھرا ہوا تھا مکاں اور دکان میں
یعنی کھلے کواڑ تھے کنڈی لگی نہ تھی ۔۔۔ مایا تمام چوروں کی ماتا سگی نہ تھی
ہتھیار سے بغیر نہتا تھا بادشاہ ۔۔۔ بے دست بادشاہ تہیدست تھی سپاہ
پھر کس تبر سے کاٹتے ٹھُوں کی بیخ کو ۔۔۔ لاتا جہاز کونسی بستی سے میخ کو
آتا کہاں سے واسطے مجرم کے سلسلہ ۔۔۔ کس مُنہ سے بھاگ جانے کا بے وجہ تھا گلہ
کس طرح ریل چلتی کہ انجن بنائے کون ۔۔۔ ٹکسال میں زمانے کا سکہ بٹھائے کون
سِلتا کہاں سے شاہ کا گوہر فشاں لباس ۔۔۔ سوزن بغیر حضرتِ خیاط تھے اداس
قینچی نہیں تو کہئے کہ مالی وہ کیا کرے ۔۔۔ دو انگلیوں سے باغ کو آراستہ کرے
اور گھاس کس طرح سے تراشے کہ کل نہیں ۔۔۔ چلتا چمن میں کاہ رُبا کا عمل نہیں
کیا بات ہے لُہار کی وہ بے نظیر ہے ۔۔۔ دُنیا میں عقلِ کل ہے وہ روشن ضمیر ہے

ہدایتیں - طلبا ہاتھوں سے ہتھوڑے مارنے وغیرہ کی نقل اُتاریں +

جُلاہا (۱)

(مولوی علی احمد صاحب)

برف سے بڑھ کر سفید اور نرم ریشم سے سوا ۔۔۔ گرم پشمینے سے بڑھ کر وزن میں ہلکی ہوا
یعنی روئی کھیت سے لائے تھے ہم جس کو اُٹھا ۔۔۔ جانتے ہو کس طرح سے اُس کا کپڑا بن گیا

بیلنی میں آکے وہ پہلے پہل بیلی گئی ۔۔۔ بیج نیچے گر پڑے روئی اُٹھا رکھی گئی
صاف ریشے ہوگئے مٹی الگ سب کی گئی ۔۔۔ تاڑے اور تندی کے پنجن کے وہ پھر دھنکی گئی

لے کے تیلی پر اُسے ہاتھوں میں لُڑکایا گیا ۔۔۔ آگے سرکایا گیا پیچھے کبھی لایا گیا
پونیاں کرکے اُسے چرخے پہ کتوایا گیا ۔۔۔ پھر اٹیرن پر چڑھا لچھا سا بنوایا گیا

لے کے یہ لچھے جُلاہے نے لیا تانا بنا ۔۔۔ تانا پانی میں رہا پھر دُھوپ میں ڈالا گیا
خشک کرکے پھر جُلاہے نے کلف اُس کو دیا ۔۔۔ اور پھر پھیلا کے میداں میں بُرش اُس کو کیا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چڑھ گیا کرگے پہ جب تانا گیا تیار ہو
پاؤں وہ نیچے گئے۔ اوپر اُٹھے تھے پہلے جو
اب مکاں میں اپنے کرگے پر جلاہا دیکھو
دائیں بائیں پھینکتا جاتا ہے جھٹ پٹ نال کو

واہ واہ بھائی جُلاہے خوب ہے محنت تری
چونکہ محنت ہے تری جتنی۔ نہیں اُجرت تری
تن ڈھکے ننگوں کے تیرا ہاتھ اور ہمت تری
چاہیئے دل سے کریں ہم لوگ سب عزت تری

جُلاہے کا بیان (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب)

ہم جولاہے کی سُنیئے داستاں
نرم ہلکی اور پھُلکی سی روئی
رنگ ایسا جیسے بُڑھیا سر سفید
اُس روئی کی روئداد ہم کو بتا
کیا بتا سکتا ہے تو اب ہم سے سُن
بیلنے کو روئی دے دے کر چلا
میل مٹی کو روئی سے صاف کر
ضرب منٹھیئے کی پڑیگی تانت پر
جب کہ گالے وہ بنا دے اے عزیز
کات دے تو دُوک پر چرخے کے تار
پھر اٹیرن پر بنا لے اٹیاں
اس کا تانا تان لے اسے بے خبر
جب اکڑ جاتا ہے تانا دُھوپ میں
پھیرتے ہیں بُرش پھر ہر تار پر
پھر جُلاہا بیٹھ کر اُس چرخ پر
مارتا ہے پاؤں نُجُوں اُوپر تلے
تار جب ہونے لگے بالا و زیر
دائیں بائیں ڈال کر بانے کے تار
اس طرح تانے میں بانا ڈال کر
آفریں مومن کی اس ادراک کو

ہے تجھے بھی کچھ وقوف اے نوجواں
ایسی نازک جیسے ہو چھوئی موئی
یا کہ بگلا جس کے یکسر پر سفید
کس طرح مومن نے کپڑا بُن لیا
خواہ بُن لے آپ بن کر کارکن
ہوگئے جس دم بنولے سب جدا
کیونکہ دُھنیا پھر دُھنیگا خوب تر
پاش پاش اُس کو کریگا سربسر
چاہیئے پھر کاتنے کی بھی تمیز
دو منٹ میں گُگڑیاں بنتی ہیں چار
وہ بنینگی سوت کی سی ٹڈیاں
نرم کر پھر خوب پانی ڈال کر
تن تنا کر بانکپن کے روپ میں
اور چڑھا دیتے ہیں اُس کو چرخ پر
ہاتھ پاؤں کا دکھاتا ہے ہنر
جس طرح بائی سِکل سر سر چلے
دیکھ ناری کا برابر ہیر پھیر
آمد و رفت ہوگی اُس کی بار بار
بُن لیا جتنا لپیٹا چرخ پر
چاہیئے تھا ئین سُکھ پوشاک کو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اُس کی عزّت ہم کو کرنی چاہئے
موتیوں سے جیب بھرنی چاہئے

نام پیشے کا ہے اُس کے گو ذلیل
لیکن اُس کا کام ہے ازبس جلیل

کام اُس کا قیمتی اُجرت ہے کم
نور بافوں پر ہے گویا یہ ستم

ہے جولاہے نے ہمارا تن ڈھکا
ورنہ تن پر یہاں تو گرتا تک نہ تھا

ہدایتیں - بیلنی سے بیلنے - مٹّی الگ کرنے - دُھنکنے وغیرہ کی نقلیں بچے بھی ہاتھوں سے اُتارتے جائیں ❖

چٹھی رساں (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

لو وہ دیکھو آ رہا ہے ڈاکیا
منتظر تھا جس کا ہر چھوٹا بڑا

ہے اسی جانب کو سیدھا اُس کا رُخ
خط تمہارا ہوگا یا شاید مرا

پوچھتا ہے اُس سے ہر اک اپنا خط
نام بتلاتا ہے۔ اور اپنا پتا

دیکھتا ہے وہ لفافے غور سے
دیتا ہے پڑھ پڑھ کے۔ ہے لکھا پڑھا

یہ تو بتلاؤ خطوں کا اِتنا ڈھیر
اس کو کیونکر اور کہاں سے مل گیا

دیکھتے ہو روز کیفیّت یہ تم
پر نہیں رکھتے خبر اُس کی ذرا

رات کو سوتے تھے جب ہم۔ ایک شخص
جا رہا تھا اس طرف سے دوڑتا

تھے کمر سے اُس کی کچھ گھنگرو بندھے
تا کہ سب جانیں کہ ہے یہ ڈاکیا

ہر قدم پر۔ دوڑتا تھا جب کہ وہ
گھنگروؤں کی اُس کے آتی تھی صدا

کہتے ہیں ہرکارہ جس کو تھا وُہی
تم نے بھی یہ نام شاید ہو سُنا

وہ چلا تھا اے کے ڈاک اُس شہر سے
آ کے دم یاں ڈاکخانے مین لیا

تھیلیاں تھیں ایک تھیلے میں کئی
جن سے تھا وہ ڈاک کا تھیلا بھرا

تھیلیوں میں تھے بھرے پیکٹ تمام
تھا کوئی دھولا تو کوئی زرد تھا

تھا غرض جو بوجھ اُس کے پاس سب
ڈاک منشی کے حوالے کر دیا

شام تک اب اُس کو ہوش آئے تو آئے
وہ تو ایسا ہو کے بے دم جا پڑا

اور اِدھر وہ تھیلیاں جھٹ پٹ سنبھال
ڈاک مُنشی نے سنو اب کیا کیا

کھول کر سب کر لئے پیکٹ الگ
اور خط بھی رکھ لئے کر کے جُدا

بانٹنے کو ڈاک پھر دے دی تمام
ڈاک کے چٹھی رسانوں کو بُلا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ڈاک میں میرا بھی اک آیا ہے خط — اُدھو! یہ تو خط ہے میرے دوست کا
پڑھ کے خط تو ہوگی جو ہوگی خوشی — پہلے آنکھوں سے تو لوں اُس کو لگا
دوست کے پاس آئے نامہ دوست کا — اس خوشی سے ہے زیادہ اور کیا
اب پڑھونگا جا کے اطمینان سے — گھر میں اپنے بیٹھ کر سب سے جدا

چٹھی رساں (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب)

وہ کھڑا ہے دیکھنا چٹھی رساں — کوئی دم میں آنے والا ہے یہاں
دیکھ کر آواز دو اور پوچھ لو — کوئی میرا یا تمہارا خط نہ ہو
رہتی ہے اُس کی طرف سب کی نگاہ — دیکھتا ہے ہر بشر چٹھی کی راہ
پوٹ بھر بھر کر ہزاروں چٹھیاں — ڈاک گھر سے لاتے ہیں چٹھی رساں
جن کو ہرکارے ہیں لاتے جلد تر — ہر طرف سے ٹھیک اپنے وقت پر
تم پڑے سوتے تھے جس دم رات کو — دیکھنا اِس انتظامی بات کو
سامنے سے ایک آیا آدمی — اُونٹ کا سا بوجھ لایا آدمی
تھیں بڑے قصبے کی ساری چٹھیاں — مختلف تھا تھیلی تھیلی کا نشاں
ڈاک گھر میں آخر آکر دم لیا — پوسٹ افسر کو پلندہ دے دیا
تھے جو پیکٹ رنگ کے بھورے سفید — دی گئی ہوگی اُسے سب کی رسید
کرکے بے فکری سے پُورا کام کو — فرض سمجھا اُس نے پھر آرام کو
افسرِ اعلےٰ نے تھیلا کھول کر — چٹھیوں کو کرکے کچھ زیر و زبر
اُن کے پیکٹ پھر بنا کر مُہر کی — ڈاکیوں کو اُن کی خدمت سونپ دی
کرکے پُورا اِس طرح سے کام کو — ہم یہ کہتے ہیں کہ تُم انعام لو

ہدایتیں۔ یہ گیت گاتے وقت بچّے حلقہ بنا کر کھڑے ہو جائیں۔ خواہ قطاروں میں کھڑے رہیں۔ ایک بڑا لڑکا چٹھی رساں بن جائے۔ مختلف کاموں کا ذکر کرتے وقت بچّے اشاروں سے اُسی طرح کے کام کرنے لگیں۔ مثلاً تھیلے کا نام لیتے وقت اپنے ہاتھ اُوپر کو اُٹھائیں۔ گویا کہ تھیلا اُٹھا رہے ہیں۔ اسی طرح آرام کرنے۔ خطوں کو چھانٹنے۔ اُن پر مُہر لگانے۔ اُنہیں تقسیم کرنے وغیرہ وغیرہ عملوں کو بھی خاص اشاروں سے ظاہر کریں ✦

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سپاہی (۱)

(مولوی الطاف حسین صاحب حالی)

سنا بھی یہ آواز کیا آ رہی ہے — بگل کی برابر صدا آ رہی ہے
چلو اُٹھو بندوق کندھے پہ رکھو — کہ وقت آ گیا دور جانا ہے تم کو
ہلے ہاتھ ہرگز تمہارا نہ شانہ — جہاں چاہو وہاں جا کے بیٹھے نشانہ
نظر چاہئے تیز ایسی تمہاری — ہو گویا کہ اُس وقت تم اک شکاری
قدم ہو چلا ایسا جیسے ہرن کا — سمجھ لو کہ ہے بس یہی وقت رن کا
کبھی فتح مندی کا دعوے نہ کیجے — کہ چلتے نہیں اُس میں دعوے کسی کے
جو ذکر ایسی باتوں کا کرتے ہیں اکثر — ظفرمند اُنہیں ہوتے دیکھا ہے کمتر
بڑی بات یہ ہے تم اُس کو سمجھ لو — کہ فرض اپنا جو ہے بجا لاؤ اُس کو

سپاہی (ب)

(لالہ چندو لعل صاحب)

آؤ اب بندوق کندھے پر دھرو — وقت جاتا ہے چلا جانے نہ دو
آج جانا چاہئے تھا دور تک — لوگ کہتے ہیں سپاہی کو اتھک
ٹھیر کر یہاں ہم نے ناحق دم لیا — مفت میں ٹایم کو اپنے کم کیا
کیوں مچا رکھا ہے لڑکو تم نے غل — آ رہی ہے صاف آوازِ بگل
کان دے کر لو ذرا میری سنو — نکتہ نکتہ پھول ہے جلدی چنو
ہوں تمہارے ہاتھ اتنے مستقل — تل برابر ہو تمہیں پتھر کی سل
ہوں تمہارے پاؤں ایسے گام زن — چوکڑی بھرتے پھریں جیسے ہرن
یوں نشانہ ٹھیک ہو بندوق کا — ہو تمہارا نام یکتا مُلک چلا
تیز ہونی چاہئے یہاں تک نظر — تاڑ لے جیسے شکاری وقت پر
صید اس سے گو بہت چلے پہ ہو — داغ گولی کا مگر کلّے پہ ہو
ذکر ہر دم فتح کا کرتے نہیں — مرد ایسی ڈینگ پر مرتے نہیں
جو کیا کرتے ہیں اُس پر افتخار — وہ گھٹاتے ہیں عبث اپنا وقار
وہ نہیں ہوتے ہمیشہ فتح مند — فتح پائیں آج ۔ کل پہنچے گزند
دو لڑینگے ایک پچھڑیگا ضرور — ہے سپاہی کے لئے بیجا غرور

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہر جواں کا یہ ضروری فرض ہے ہو ادا کرنے کو حاضر ہر نفس وہ گجر کے وقت پر ٹن ٹن بجا فرض کا حق بے غرض یوں کر ادا	یا ادا کرنے کے قابل قرض ہے ہے سپاہی مستعد مثلِ جرس وقت کا اُس کو بتانا فرض تھا جس طرح سے بے غرض گھنٹا بجا

ہدایتیں۔ بچے اِس گیت کے بڑے شوقین ہوتے ہیں۔ پہلا شعر پڑھ کر سب کان لگا کر سننے لگیں۔ دوسرا شعر پڑھتے وقت کندھوں پر ہاتھ رکھیں گویا کہ بندوق اُٹھائی ہے۔ نشانہ لگاتے وقت بائیں آنکھ بند کریں اور ایسی شکل اختیار کریں گویا کہ نشانہ لگا رہے ہیں +

پنجاب کا گیت

(لالہ چندو لعل صاحب)

مائیں بچوں کو جب سلاتی ہیں — گیت پنجاب میں یہ گاتی ہیں

آ جا رندو آ جا رندو
لال کو میرے سُلا جا رندو

نام خدا کا ہر دم لیجے — اور نبی کا کہنا کیجے
دُشمن بیری دُور رہینگے — دُور سے میٹھے بول کہینگے

آ جا رندو آ جا رندو
لال کو میرے سُلا جا رندو

حق پر اپنا کرو بھروسا — جس نے تم کو پالا پوسا
اتا آماں واری واری — دیکھیں سُکھ کی نیند تمہاری

آ جا رندو آ جا رندو
لال کو میرے سُلا جا رندو

گھر ہے تمہارا دُور یہاں سے — آئے ہمارے کارن وہاں سے
رب نے ماں کی گود بھری ہے — بہت بڑی یہ مہر کری ہے

آ جا رندو آ جا رندو
لال کو میرے سُلا جا رندو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اپنے خدا کی گود میں جانی
گُنیے میں وُہ دیگا برکت

چین کرو اور سنو کہانی
برکت میں ہے خواب راحت

آ جا نِندو آ جا نِندو
لال کو میرے سُلا جا نِندو

بارش کی خواہش ظاہر کرنے کا گیت

(لالہ چندو لعل صاحب)

رسم ہے یہ کشورِ پنجاب کی
بیٹھ کر جھُولے پہ دو دو لڑکیاں

جب کبھی برکھا میں ہوتی ہے کمی
گیت یہ گاتی ہیں سُن لو مہرباں

آئے ہیں جھوم جھوم کر بدرا
پی کے آئے کہیں سے ہیں مدرا

اب کوئی دم میں خوب برسینگے
اے لو تڑ تڑ وُہ بوندیاں آئیں
اپنی گُڑیا کو میں کروں صدقے
بھیگ کر جب کہ خوب تر ہوگی
اب کی برسات کا ہے کیا کہنا

دھوپ کے دیکھنے کو ترسینگے
مُوسلا دھار ساتھ ہیں لائیں
پھینک دیتی ابھی ہوں جھولے سے
ساری دُنیا کو جب خبر ہوگی
خوب پہنینگی لڑکیاں گہنا

آئے ہیں جھوم جھوم کر بدرا
پی کے آئے کہیں سے ہیں مدرا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پنجابی کھیلوں کا مختصر بیان

امید کی جاتی ہے کہ پنجابی کھیلوں کا مندرجۂ ذیل مختصر بیان مدرسوں کے کار[آمد] ہوگا۔ جن پر * پھول کا نشان ہو رہا ہے۔ وہ کھیل مدرسے میں کھیلے جاسکتے [ہیں] اور کھیل کے میدان میں بھی۔ اگر اُن کو طرزِ بازیچہ کے کھیل بنانا منظور ہو تو منا[سب] موقعوں پر بیچ بیچ میں ایسے راگ شامل کر دینے چاہئیں۔ جن میں ان کھیلوں [کا] بیان ہو +

اینگن مینگن۔ لکن مٹی میں جو انگریزی کھیل ہائڈ اینڈ سیک (Hide and Seek) [ہے] ہے۔ یہ فیصلہ کرنے کے لئے کہ کون لڑکا پہلے پہلے اپنے ساتھیوں کو ڈھونڈے۔ ا[یک] لڑکا یہ لفظ بولتا ہے۔ "اینگن مینگن تلی تلینگن ساوا پیلا ڈکرا ۔ گڑ کھاواں و[یل] ودھاواں مُولی ماریا پترا"۔ اور ایک ایک لفظ کے بعد ایک ایک لڑکے کو چھوتا [جاتا] ہے۔ جس لڑکے پر وہ سب سے آخر میں ہاتھ دھرے۔ وہ قطار میں سے علیحد[ہ ہوتا] ہے۔ پس جب ایک باقی رہ جاتا ہے۔ وہی اوروں کو ڈھونڈتا ہے +

میٹو میٹر۔ یہ کھیل بھی ہائڈ اینڈ سیک (Hide and Seek) سے ملتا جلتا ہے۔ اُ[س] میں ایک طرف والے سارے لڑکے چھپ جاتے ہیں۔ اور دوسری طرف والے لڑ[کے] سب اُن کو تلاش کرتے ہیں +

*** کوٹلا چھپاکی**۔ ایک لڑکے کو چابک یا بل دیا ہوا صافہ یا کوئی اور کپڑ[ا] دیدیتے ہیں۔ باقی لڑکے ایک گول حلقہ بنا کر بیٹھ جاتے ہیں۔ جس لڑکے کے پاس کوٹرا ہے۔ وہ حلقے کے باہر باہر چکر لگاتا ہے۔ اور یہ کوشش کرتا ہے۔ کہ چپکے [سے] ان بیٹھے ہوئے لڑکوں میں سے کسی کے پیچھے کوٹرا رکھ دے۔ اگر اُس نے رکھ [دیا] اور اُس کو خبر نہ ہوئی تو چکر کھاتا ہوا جب اُسی جگہ آتا ہے۔ تو اُس لڑکے کے [کوٹرا] مارنے کی کوشش کرتا ہے۔ جب تک وہ لڑکا حلقے کے گرد چکر لگا کر اپنی خالی جگ[ہ] پر نہیں آجاتا۔ کوٹرے مارتا رہتا ہے۔ لیکن اگر جس لڑکے کے پیچھے اُس [نے] کوٹرا رکھا ہے۔ اُس نے وہ اُٹھا لیا۔ تو وہ کوٹرا لے کر پہلے لڑکے کے پیچھے دو[ڑتا] ہے تاوقتیکہ وہ خالی جگہ پر نہ آ بیٹھے +

. پچیل چھپٹا۔ چھ گز قطر کا ایک دائرہ زمین پر کھینچ لیتے ہیں۔ اور اُس کے بیچوں بیچ کوئی چیز رکھ دیتے ہیں۔ ایک لڑکا اس دائرے کے محیط پر دوڑتا پھرتا ہے۔ اور کسی کو وہ چیز نہیں اُٹھانے دیتا +

گھری پٹا۔ یہ کھیل انگریزی کھیل (Leap Frog) کے مطابق ہے +

دُھوپ چھاؤں۔ یہ ایک طرح کی کبڈی ہے۔ اور چاندنی رات میں کھیل[ی] جاتی ہے۔ کسی دیوار کے سائے کو کنارہ گویا حد مان لی جاتی ہے۔ اس واسطے اِس

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کا نام دھوپ چھاؤں ہے +

چیل ملکڑ - یہ ایک طرح کا (See-Saw) ہے - ایک مضبوط نوکدار لکڑی زمین میں گاڑتے ہیں - جو تقریباً ڈھائی فٹ اونچی رہتی ہے - اُس کی نوک پر ایک اور بلی آڑی رکھتے ہیں - اُس پر دو لڑکے بیٹھ جاتے ہیں - ایک اس سرے پر - اور دوسرا اُس سرے پر - اور لڑکے اُس بلی کو گھماتے ہیں +

کیڑی کاڑا یا شاہ شٹاپو یا سمندر ٹاپو - زمین پر کئی لکیریں متوازی کھینچتے ہیں - درمیانی حصے کو پہلی - دوجی - تیجی - کیڑی کاڑا - گنگو - شٹاپو کہتے ہیں - چوتھا حصہ بہت تنگ رکھتے ہیں - کھلاڑی ایک ٹانگ سے چلتا ہے - اور یہ چاہتا ہے - کہ ایک چھوٹی سی ٹھیکری یا کسی اور چیز کو اس طرح انگوٹھے سے مارے - کہ وہ ایک حصے میں سے دوسرے حصے میں چلی جائے - لیکن بیچ کی کسی لکیر پر نہ رہ جائے - اور اس بات کی بھی احتیاط رکھتا ہے - کہ اُس کا پیر لکیر سے نہ چھوا جائے +

نون پکا یا نانو پاٹی یا انار پتر یا بھابی پونیاں - دو تنگ راستے ایک دوسرے سے زاویہ قائمہ بناتے ہوئے بنائے جاتے ہیں - جس جگہ وہ دونو ایک دوسرے کو کاٹتے ہیں - وہاں ایک لڑکا کھڑا ہو جاتا ہے - اُس لڑکے کو محافظ کہتے ہیں - ان راستوں کے بیچ کی زمین پر چلنے کی کسی کو اجازت نہیں ہوتی - خواہ کسی راستے سے جائیں - صرف ایک جگہ باہر جانے کے لئے بنی ہوتی ہے - وہاں ایک مربع کھنچا ہوتا ہے - بعض دفعہ ریت کا ڈھیر لگا دیا جاتا ہے - سارے لڑکے اس میں سے مٹھیاں بھر بھر کے لے جانے کی کوشش کرتے ہیں - اور محافظ نہیں لے جانے دیتا +

کیر کرانگا - یہ کھیل عموماً باغ میں کھیلا جاتا ہے - اس کے لئے درختوں پر چڑھنے کی مشق ہونی چاہئے - ایک لڑکا کوئی بیس انچ لمبی لکڑی اپنی ٹانگوں کے نیچے سے نکال کر جتنی دُور اُس سے پھینکی جاتی ہے - پھینکتا ہے - دوسرا لڑکا وہ لکڑی اُٹھا کر لاتا ہے - اس عرصے میں باقی لڑکے درختوں پر چڑھ جاتے ہیں - اور وہ لڑکا لکڑی اُٹھا لانے کے بعد اُن میں سے ایک کو چھونے کی کوشش کرتا ہے - اگر اُس نے کسی لڑکے کو چھو لیا - اور اُس لڑکے سے پہلے جس نے اُس کو چھوا ہے - اپنی جگہ پر آ پہنچا - تو اس دوسرے لڑکے کو اُس کی جگہ کھڑا ہونا پڑتا ہے +

بھان بھان بلّیاں - بہت سے لڑکے ایک دوسرے کا ہاتھ پکڑ کر ایک گول حلقہ بنا لیتے ہیں - سب کے سب چکر کھاتے ہیں - یہاں تک کر اُن کو چکر آنے لگتا ہے - اور زمین پر گر پڑتے ہیں +

رسی ٹلینا یا رسی ٹپن - رسی کا ایک سرا ایک لڑکا پکڑ کر کھڑا ہو جاتا ہے - اور دوسرا سرا دوسرا لڑکا پکڑ کر کھڑا ہو جاتا ہے - اور لڑکے اُس کو پھلانگتے ہیں +

کِلکلی پھوڑا - یہ کھیل لڑکیاں کھیلتی ہیں - دو لڑکیاں آمنے سامنے آکے ہاتھ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جوڑ کر اور پاؤں اکٹھے رکھ کر اپنی ایڑیوں پر گھومتی ہیں +

لاٹو - یہ کھیل انگریزی ہے +

بنگا - یہ لٹو سا ہی ہوتا ہے - اس کا اوپر کا سرا ذرا زیادہ چپٹا ہوتا ہے پھرتے وقت اس میں سے ایک جھنجھناہٹ کی آواز نکلتی ہے +

پتنگ اُڑانا - کنکوا اُڑانا +

چھترے بھڑانا - دریا کے کنارے جا کر دو چار لڑکے گیلی ریت مٹی کے گولے بناتے ہیں - اور ایک دوسرے کے ساتھ ٹکراتے ہیں +

ریت کے کوٹھے - دریا کے کنارے جا کر لڑکے ریت کا مکان بناتے ہیں وہ اس طرح پر کہ اپنا پاؤں زمین پر رکھ کر گیلی ریت کا ڈھیر اُس پر لگا جاتے ہیں - جب وہ مکان ذرا سخت سا ہو جاتا ہے - تو آہستہ سے اپنا پاؤں اندر سے نکال لیتے ہیں +

اکّا بکّا - ذرا سی مٹی لیکر اس کا ایک پیالہ بناتے ہیں - اُس کی پیندی بہت پتلی رکھتے ہیں - کھلاڑی یہ لفظ بولتا ہے - اکّا بکّا - نائیاں دے گھر کا ہا - کاکے ماری چیک - کاکا ٹپ گیا مسیت - آخری لفظ پر وہ پیالہ اُلٹا بڑے زور سے زمین پر مارتا ہے - اور وہ جب ٹوٹتا ہے - تو بڑی آواز نکلتی ہے - جس لڑکے کا پیالہ سب سے زیادہ آواز کے ساتھ ٹوٹے - وہ جیتتا ہے +

اٹنی پٹنی پون سلائی - ایک لڑکے کی آنکھوں پر پٹی باندھ کر اُس کا سر دوسرے لڑکے کے گھٹنوں کے بیچ میں گڑو دیتے ہیں - اور اُس کی ٹانگیں پھیلا دیتے ہیں - باقی لڑکے اُس کی ٹانگیں پھلانگتے ہیں - اور اُس سے پوچھا جاتا ہے کہ کس نے تیری ٹانگیں پھلانگیں - اگر وہ ٹھیک بتا دے - تو پھلانگنے والے لڑکے کو اُس کی جگہ بیٹھنا پڑتا ہے +

* **گاڑی** - بہت سے لڑکے مل کر ریل ریل کہتے ہیں - سب سے اگلا لڑکا انجن بنتا ہے +

بڈھی مائی - ایک لڑکا بڑھیا بنتا ہے - بہت جھک کے چلتا ہے - اور اوروں کو چھونا چاہتا ہے - جس کو وہ چھوئے - اُسی کو بڈھی مائی بننا پڑتا ہے +

گیڈی کھیلنا - زمین پر ایک لکیر کھینچ لیتے ہیں - اُس کی ایک طرف ایک لڑکا کھڑا ہو جاتا ہے - اور دوسری طرف دوسرا لڑکا - دونو بیس بیس تیس تیس انچ لمبے ڈنڈے چار پانچ لے لیتے ہیں - ایک لڑکا پہلے دوسری طرف لکڑی پھینک دیتا ہے - پھر دوسرا لڑکا اُس کو اپنی لکڑی سے ہی واپس مار دیتا ہے - لیکن اس بات کی احتیاط رکھتا ہے - کہ ڈنڈا لکیر پر نہ آ جائے +

* **اڑیا اڑیا** - پہلے دو لڑکے کپتان بنتے ہیں - باقی لڑکے جوڑی جوڑی اُن کے پاس آتے ہیں - اور اپنے نام نئے مقرر کر لاتے ہیں - پھر آکر کپتانوں کو نئے نام ایک لڑکا بتلا دیتا ہے - اور کہتا ہے - کہ ان میں سے جو نام چاہو - چُن لو - اس طریق پر کپتان باری باری سے ایک ایک لڑکا چنتے جاتے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہیں۔ جب دو ٹولیاں بن جاتی ہیں۔ تو مکان یا دیوار کی آڑ میں الگ الگ ہر ایک ٹولی چھپ جاتی ہے۔ صرف کپتان ایک دوسرے کو دیکھتے رہتے ہیں۔ ایک کپتان اپنے ایک لڑکے کو الگ کر دیتا ہے۔ اور دوسرے کپتان سے پوچھتا ہے۔ کہ کونسا لڑکا مَیں نے الگ کیا ہے۔ اگر وہ سچ بتا دے۔ تو بتانے والے فریق کے لڑکے دوسرے لڑکوں پر سوار ہوکر جگہ بدل لیتے ہیں۔ اور پھر یہی عمل کرتے ہیں +

* **تتر مور کسنبا پٹّا** - یہ کھیل ویسا ہی ہے۔ جیسے چادر چھپول۔ کچھ لڑکے ایک طرف ہو جاتے ہیں۔ کچھ دوسری طرف۔ دونو اپنے اپنے آڑی چن لیتے ہیں۔ پھر جیسے اڑیا اڑیا کہتے وقت چھپتے ہیں۔ اسی طرح اس میں بھی سب چھپ جاتے ہیں۔ دونو آڑی باہر نکلتے ہیں۔ اور بیچ میں کھڑے ہوکر ایک اپنی طرف کے کسی لڑکے کو بلاکر ایک چادر کے پیچھے چھپا دیتا ہے۔ دوسرا اپنی طرف کے ایک لڑکے کو بلاتا ہے۔ اور اس سے پوچھتا ہے۔ کہ بتا چادر کے پیچھے کون چھپا ہے۔ اگر وہ بتادے تو اُس کی طرف والے دوسری طرف کے لڑکوں کی چڈھی لیتے ہیں۔ نہیں تو پھر اُن کو چڈھی دینی پڑتی ہے +

ہیٹھلے اُتے سوار و سوار یا پیر پیادہ - کچھ لڑکے ایک طرف ہو جاتے ہیں۔ اور کچھ دوسری طرف۔ پھر ٹاس پھینکا جاتا ہے۔ جونسی طرف والے جیت جائیں۔ وہ سوار بنتے ہیں۔ اور ہارے ہوئے گھوڑے اور یہ ایک حلقہ بنا کر کھڑے ہو جاتے ہیں۔ ایک لڑکا باری باری سے گھوڑے سے اُترتا ہے۔ اور کچھ لفظ دُہراتا ہوا ایک ہی سانس میں حلقے کے گرد ایک چکر لگانے کی کوشش کرتا ہے۔ اگر اپنی جگہ پر واپس آنے سے پہلے اس کا سانس ٹوٹ گیا۔ تو اُس کی طرف والوں کو گھوڑا بننا پڑتا ہے۔ اور دوسری طرف والے اُن پر سوار ہوتے ہیں۔ اس طرح سے ان سب کی باری آ چکتی ہے۔ تو وہ کسی پڑوس کے مکان میں جاکر مکان دار سے پوچھتے ہیں۔ ہیٹھلے اُتے سوار و سوار یا پیر پیادہ۔ یعنی سوار اب گھوڑے بن جائیں۔ یا سوار ہی رہیں۔ یا سب پیدل چلیں۔ جو کچھ جواب ملے۔ اُس پر عمل کرتے ہیں۔ پھر علیحدہ علیحدہ ہو جاتے ہیں +

دودھو دھاری - دو آڑی بنتے ہیں۔ کچھ لڑکے ایک کی طرف ہو جاتے ہیں۔ اور کچھ دوسرے کی طرف۔ پھر آڑی آپس میں ٹاس پھینکتے ہیں۔ اور جو جیتتا ہے۔ اُس کی طرف والے سوار بن جاتے ہیں۔ اور دوسری طرف والے گھوڑے۔ جیتا ہوا آڑی گیند اچھالتا ہے۔ اور ہارا ہوا اُس کو لپکنے کی کوشش کرتا ہے۔ اگر اُس نے گیند لپک لی۔ تو سواروں کو گھوڑا بننا پڑتا ہے +

کیلی ٹلّا - کاٹھ کا یا لوہے کا ایک کھونٹا زمین میں گاڑ دیتے ہیں۔ اور لڑکے خاصی فاصلے سے اُس پر ٹھیکریاں پھینکنی شروع کرتے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہیں - جس کی ٹھیکری سب سے زیادہ نزدیک پہنچ جائے - وہ سب سے آگے کھڑا ہوتا ہے - اور جس کی اُس سے دور رہے - وہ اُس کے پیچھے اور جس کی اور بھی دُور - وہ اُس سے بھی پیچھے - جب اس طرح سب کے کھڑے ہونے کی جگہ مقرر ہو جاتی ہے - تو سب سے اگلا لڑکا اپنی ٹھیکری دونو ہاتھوں کی بیچ کی انگلیوں سے کھونٹی پر پھینکتا ہے - اگر اُس کی ٹھیکری کھونٹی سے جا لگے - تو جہاں وہ ٹکرا کر گر پڑتی ہے - اور جہاں وہ کھڑا ہے - ان دونو جگہوں کے بیچ کا فاصلہ بالشت سے ناپا جاتا ہے - پھر وہی لڑکا اپنے ساتھیوں کی ٹھیکریوں کا نشانہ لگاتا ہے - اگر لگا دے - تو اُن نئے فاصلوں کو پھر بالشت سے ماپتا ہے - اگر نشانہ نہ لگا سکے - تو دوسرا لڑکا پھر نئے سرے سے شروع کرتا ہے - ساتھ کے ساتھ یہ گنتے جاتے ہیں - کہ کُل فاصلہ کتنے کوڑی بالشت ہوا - جب تین کوڑی یا ساٹھ بالشت ہو جائیں - تو پھر دوسرا لڑکا کھیل شروع کرتا ہے - جو سب سے آخر میں رہ جائے - وہ ہارا ہؤا سمجھا جاتا ہے - اُس کے ساتھی اِدھر اُدھر اُس کی چڑھی لیتے ہیں ✣

اُٹکن مٹکن - اس میں ایک لڑکا اوروں کے پیچھے اُن کو چھونے کے لئے دوڑتا ہے ✣

گھیر گھمنڈ - ایک دائرے کے وسط میں بڑا گڑھا کھودتے ہیں - اور اُس کے محیط پر کئی چھوٹے چھوٹے - سارے لڑکے محیط والے گڑھوں میں اپنی اپنی لکڑیاں ٹکا دیتے ہیں - سوا ایک لڑکے کے جو گیند کو بڑے گڑھے کے اوپر سے لُڑھکا دینے کی کوشش کرتا ہے - اس کش مکش میں جس لڑکے کو اپنی لکڑی ٹکانے کے لئے چھوٹا گڑھا نہ ملے - بس اُس ہی کو گیند لڑھکانی پڑتی ہے ✣

اِڈّو روڑا - لڑکے کچھ ایک طرف ہو جاتے ہیں - اور کچھ دوسری طرف اور ٹوس سے فیصلہ کرکر جیسا پہلے بیان ہو چکا ہے - بعض گھوڑے بنتے ہیں - اور بعض سوار - سوار اپنے اپنے گھوڑوں کی آنکھیں بند کر دیتے ہیں - اور اُن میں سے ایک سوار آگے آن کر کئی دفعہ زمین پر روڑا پھینکتا ہے - گھوڑوں سے پوچھا جاتا ہے - کہ کون سے سوار نے روڑا پھینکا اگر وہ بتا دے - تو سوار گھوڑے بن جاتے ہیں - اور گھوڑے سوار ✣

لنگا ڈوریا - دو لڑکے ایک دوسرے کا ہاتھ پکڑ لیتے ہیں - اور تیسرا لڑکا اپنی ایک ٹانگ اُن کے بازوؤں پر ڈال کر کچھ دور تک لنگڑا لنگڑا کر چلتا ہے ✣

✻ **راجہ راجہ کھیڈنا** - بہت سے لڑکے اکٹھے ہو کر آپس میں ایک راجہ یا بادشاہ - ایک کوتوال - ایک سپاہی وغیرہ بنا لیتے ہیں - طرح طرح کے مقدمے اُس کچہری میں پیش ہوتے ہیں - اور عدالت اُن کا فیصلہ کرتی ہے - مثلاً اگر کوئی چوری کا مقدمہ ہے - تو سپاہی چوروں کو پکڑ کر کوتوال کے پاس

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

لے جاتا ہے۔کوتوال اُن کو راجہ کے پاس بھیج دیتا ہے۔اور راجہ اُن کو سزا دیتا ہے +

بنٹا گول ۔ زمین میں ایک گڑھا کھودتے ہیں۔اور لڑکے اُس سے کچھ فاصلے پر کھڑے ہو جاتے ہیں۔سب کے سب دو دو چار چار۔مگر برابر گولیاں اکٹھی کرکے ایک لڑکے کو دیتے ہیں۔اور وہ اُن کو گڑھے میں ڈالنے کی کوشش کرتا ہے۔کچھ گولیاں گڑھے میں جا پڑتی ہیں۔کچھ باہر رہ جاتی ہیں۔پھر وہی شخص گڑھے کے اندر سے گولیاں نکال کر اُن سے باہر پڑی ہوئی گولیوں پر نشانہ لگاتا ہے۔جتنی وہ نشانے میں اڑائے۔اتنی وہ جیتا باقی پھر دوسرے لڑکے کو دی جاتی ہیں۔وہ بھی اسی طرح کرتا ہے +

چھلّا مُندری ۔ یہ کھیل چار لڑکوں میں کھیلا جاتا ہے۔ہر ایک لڑکا باری باری سے ایک چھلّا اُچھالتا ہے۔اور اُلٹے ہاتھ پر اُس کو جھٹکنا جھٹکاتا انگلیوں کے سروں پر لے آتا ہے۔اور کسی ایک انگلی میں اٹکا لیتا ہے۔اگر چھلّا انگوٹھے کے پاس کی انگلی میں جا اٹکے۔تو وہ وزیر بنتا ہے۔اگر بیچ کی انگلی میں تو بادشاہ۔اگر اُس کے پاس والی انگلی میں تو کوتوالی۔اور اگر چھنگلیا میں تو چور۔اس طرح سے فیصلہ کرکے سارے لڑکے ایک حلقہ بنا کر بیٹھ جاتے ہیں۔کوتوال چور کو بادشاہ کے پاس لے جاتا ہے۔اور کہتا ہے۔بادشاہ بادشاہ چور پکڑا ہے۔بادشاہ جواب دیتا ہے۔اچھا وزیر کے پاس لے جاؤ۔کوتوال پھر چور کو وزیر کے پاس لے جاتا ہے۔اور کہتا ہے۔وزیر وزیر چور پکڑا ہے۔وزیر پوچھتا ہے۔اُس نے کیا چوری کی ہے۔جواب دیتے ہیں۔اُس نے کپڑے چرائے۔اس پر وزیر سزا کا فتوےٰ دیتا ہے۔اور کہتا ہے۔چار گرم چار نرم دو تڑکلّے۔پھر کوتوال چور کو یہ سزا دیتا ہے +

اُل ہوچ ۔ اینگن مینگن تلی تلینگن کر کر یہ فیصلہ کرتے ہیں۔کہ پہلے پہلے کونسا لڑکا گیند اُچھالے۔پھر جتنے زور سے اس سے گیند اُچھالی جائے۔وہ اُچھالتا ہے۔اور اُس کے ساتھی اُس کو لپکنے کی کوشش کرتے ہیں۔جو لپک لے وہ سوار بن جاتا ہے۔اور جس نے اُچھالی ہو۔وہ گھوڑا۔پھر سوار زمین پر گیند مارتا ہے۔اور لڑکے اُسے لپکنا چاہتے ہیں۔اگر خود سوار نے ہی لپک لی۔وہ مزے سے گھوڑے پر بیٹھا رہتا ہے۔اگر کسی اور نے لپک لی۔تو وہ گھوڑے پر چڑھ بیٹھتا ہے۔اگر گھوڑے نے لپک لی۔تو وہ سوار بن جاتا ہے۔لیکن اگر کوئی لپکنا چاہے۔اور گیند اُس کے ہاتھ سے لگ جائے مگر لپکی نہ جائے۔تو کھیل نئے سرے سے شروع ہو جاتا ہے +

کھدو پیٹی ۔ یہ ایک طرح کا انگریزی کھیل کرکٹ ہے۔تختی کا بلّا بنا لیتے ہیں۔اور اینٹوں کا ڈھیر اتنا ہی اونچا وکٹ کا کام دیتا ہے +

گول ۔ یہ کھیل کئی لڑکے اکٹھے کھیلتے ہیں۔سب کے سب ایک حلقہ باندھکر کھڑے ہو جاتے ہیں۔اور اُن میں سے ایک لڑکا ان دو فقروں میں سے کوئی سا دُہراتا ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(۱) اٹکا بٹکا توار کا چھورا ؀

(2) اینگن مینگن تلی تیلنگن سادا پیلا ڈکرا۔ گڑ کھاواں۔ ویل وڈھاواں مولی ماریا پٹھان

ایک ایک لفظ کہتا جاتا ہے۔ اور ایک ایک لڑکے کی طرف انگلی کرتا جاتا ہے۔ اور اپنی طرف بھی۔ لیکن اُسی ترتیب سے جس طرح لڑکے کھڑے ہیں۔ جس لڑکے کی طرف آخری اشارہ کیا جائے۔ وُہ حلقے میں سے نکل جاتا ہے۔ پھر اُسی طرح فقرہ بولنا شروع کرتا ہے۔ اور اخیر میں کسی اور لڑکے کو نکال دیتا ہے۔ غرضیکہ اسی طرح کئے جاتے ہیں۔ آخر میں جو لڑکا باقی رہ جاتا ہے۔ اُس کو ایک دائرے کے بیچ میں کھڑا کرتے ہیں۔ یہ دائرہ کھیل شروع ہونے سے پہلے ہی بنا لیتے ہیں۔ باقی تمام لڑکے اُس دائرے کے باہر کھڑے ہوتے ہیں۔ اور دائرے میں گھسنا چاہتے ہیں۔ مگر یہ خیال رکھتے ہیں کہ اندر والا لڑکا اُن کو نہ پکڑے۔ یہ کھیل ویسا ہی ہے جیسے دھوپ چھاؤں۔

ڈوڈو دھاری (گیند چڑھی) لڑکے ایک حلقے میں برابر فاصلے پر کھڑے ہو جاتے ہیں۔ ایک لڑکا دوسرے کے پاس گیند پھینکتا ہے۔ وہ اُس کو لپک کر تیسرے کے پاس پھینکتا ہے۔ تیسرا چوتھے کے پاس۔ اسی طرح چکر باندھ لیتے ہیں۔ اگر کوئی لڑکا گیند نہ لپک سکے۔ تو وہ اُسے اُوپر اچھالتا ہے۔ اور باقی لڑکے اُس کو لپکنے کی کوشش کرتے ہیں۔ جو لڑکا لپک لے۔ وہ سوار بن جاتا ہے۔ اور جس نے گیند اُچھالی ہو وہ گھوڑا۔ اگر گیند کسی سے لپکی نہ جائے۔ لیکن چھوئی جائے۔ تو اُس لڑکے کو اُچھالنی پڑتی ہے۔ گھوڑا دیوار پر ہاتھ ٹیک کر کھڑا ہو جاتا ہے۔ اور سوار اُس کی پیٹھ پر چڑھ کر زمین پر گیند مارتا ہے۔ اور اُس کو لپکتا ہے۔ اگر اُس سے نہ لپکی جائے۔ اور کوئی اور لپک لے۔ تو وہ سوار بن جاتا ہے ؀

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچواں باب

ڈرائنگ

خیالات ظاہر کرنے کے طریق۔ تعلیم کی تعریف اس طرح پر بھی کی گئی ہے۔کہ یہ خیالات کو وسیع کرتی ہے۔اور دوسروں پر اُن کا اظہار کرنے کی قابلیت پیدا کرتی ہے۔بچّہ اپنے خیالات کئی طرح سے ظاہر کرتا ہے۔ ہاتھ پاؤں سے اشارہ کرکے۔آواز دیکر۔چیزیں توڑ پھوڑ کر۔ اور بنا کر۔ تصویریں کھینچ کر۔اور بول کر۔ خیالات ظاہر کرنے کے یہ تمام طریقے بچے کو قدرتی ہی طور پر آتے ہیں۔ان طریقوں کے بیج ان میں موجود ہیں۔ اور جب اپنے گرد و نواح کے اثر سے اُن کو ایسے عمل کرنے پڑتے ہیں۔ جن کا نتیجہ اُن ہی کی ترقی ہو۔اُس وقت یہ بیج درجۂ کمال کو پہنچتے ہیں۔اس امر پر اب تک کسی نے توجہ نہیں کی۔ہم فرض کر لیتے ہیں۔ کہ قدرت نے بچے کو خیالات ظاہر کرنے کا صرف ایک ہی طریقہ یعنی بولنا سکھایا ہے۔اس ملک کے لوگ ہاتھ پاؤں کے اشاروں۔ گانے اور ڈرائنگ کی کچھ وقعت نہیں سمجھتے۔ایک لمحہ غور کرنے سے ہر اُستاد پر واضح ہو جائیگا۔کہ بچّہ جب بولنے کی پہلے پہلے کوشش کرتا ہے۔تو اُس کی بولی بھی ایسی ہی بے معنی ہوتی ہے۔جیسے کہ اُس کے چیت مکوڑے۔ بچہ ان دونو ذریعوں سے اپنے خیالات کا اظہار کرتا ہے۔ اور یہ دونو اُس کے خیالات اوروں پر ظاہر کر دیتے ہیں۔دونو بے معنی ہیں۔اور ہماری سمجھ میں نہیں آتے۔لیکن تعجب کی بات ہے۔کہ اگرچہ ہم اپنے بچّوں کو ٹھیک بولنا سکھانے میں کوئی دقیقہ فروگذاشت نہیں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کرتے۔ تاہم ڈرائنگ کی طرف سے اب تک بالکل غافل ہیں۔ اور اس کو خیالات کے ظاہر کرنے کا طریقہ تصوّر نہیں کرتے۔ اب تک یہ بات ہمارے ذہن نشین نہیں ہوئی ہے۔ کہ تصویر کھینچنے کی طاقت ہر بچّے میں قدرتاً ویسی ہی موجود ہے۔ جیسی کہ بولنے کی طاقت۔ اور اس واسطے اس قوت کی بھی ویسی ہی ہوشیاری کے ساتھ تربیت ہونی چاہیئے۔ اصلی طریقۂ تعلیم وہی ہے۔ جو بچّوں کو اُن تمام طریقوں اور ذریعوں سے جو اُن کی پہنچ میں ہیں۔ اور قدرت نے اُن کو بتائے ہیں۔ اُن کے خیالات کو ظاہر کرنا سکھائے۔ ڈرائنگ اور گانے کی طرف سے غافل رہنے کی وجہ سے ہمارا طریقۂ تعلیم اس وقت تک ادھورا اور نامکمل ہے ٭

اس سے پہلے باب میں ہم بتا چکے ہیں۔ کہ فروبل نے اپنے شاگردوں کو اشاروں اور راگوں کے ذریعے اپنے خیالات ظاہر کرنے کس طرح سکھائے تھے۔ اب ہم ڈرائنگ کا بحیثیت طریقۂ اظہارِ خیالات ذکر کرینگے ٭

فروبل کیوں چاہتا ہے۔ کہ ہم ڈرائنگ سکھائیں۔ فروبل نے کئی وجوہات سے ڈرائنگ کو مضامین درسی میں شامل کیا ہے ٭

اوّل۔ اس وجہ سے کہ یہ خیالات ظاہر کرنے کا ایک طریقہ ہے۔ ہم بیسیوں مرتبہ یہ امر بتلا چکے ہیں۔ اور اب پھر اُس کی یاد دلاتے ہیں۔ کہ عملی زندگی اور آثار قدرت کو ہی فروبل نے تعلیم کا ذریعہ بنا رکھا ہے۔ ہمارے اردگرد کی اشیا کسی نہ کسی شکل کی ہیں۔ ان شکلوں کا تصوّر جو ہمارے دل میں ہے۔ اُس کو بیان کرنے کا سب سے عمدہ طریقہ یہی ہے۔ کہ ہم ان شکلوں کو ظاہر کریں۔ اور شکلوں کے ظاہر کرنے کا سب سے سیدھا طریقہ اُن کو کھینچکر دکھا دینا ہے۔ پھول کی ایک کلی اور اُس کلی کے خاکے یا تصویر میں ایک ایسا قدرتی لگاؤ ہے۔ جس کو آنکھ تاڑ لیتی ہے۔ اور جو تمام بچّے خواہ کسی قوم کے ہوں۔ فوراً پہچان لیتے ہیں۔ لیکن پھول کی کلی اور مُنہ سے نکلے ہوئے یا لکھے ہوئے یا چھپے ہوئے لفظ "کلی" میں کوئی اس قسم کا قدرتی لگاؤ نہیں۔ خیالات اور اُن کے ظاہر کرنے والی نشانیوں میں جن کو ہم الفاظ کہتے ہیں۔ جو رشتہ ہے۔ وہ آہستہ آہستہ بتدریج بچّے کے دل میں بیٹھنا چاہیئے۔ لیکن

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

خیالات اور اُن کو ظاہر کرنے والی تصاویر کے درمیان جو لگاؤ ہے۔ اُس کو ذہن نشین کرنے کے لئے کسی ایسی ترکیب کی ضرورت نہیں۔ الغرض ڈرائنگ ایک ایسی زبان ہے۔جو قدرت نے سب کو سکھا دی ہے +

دوم اِس وجہ سے کہ کسی امر کے قلمبند کرنے کا سب سے پہلا طریقہ ڈرائنگ ہے + قوم کی ترقی اور بچّے کی ترقی میں جو تعلّق ہے۔وہ فروبل اپنے قانونِ وحدت کی مدد سے بخوبی سمجھ گیا تھا۔اُس کا خیال یہ تھا۔کہ ترقی کرتے وقت جن جن درجوں میں قوم گزرتی ہے۔اُن ہی درجوں میں سے بچّہ گزرتا ہے۔گویا کہ بچّے کی سوانح عمری اُس کی قوم کی تاریخ کا خلاصہ ہے۔زمانۂ سلف میں آدمی لکڑی اور ہاتھی دانت پر بھدّی تصویریں بنا دیتے تھے۔اور اس طرح پر واقعات تحریر کرتے تھے۔بچّہ بھی اسی طرح چیت کوڑے کرکے واقعات تحریر کرتا ہے۔ بچّے کے نزدیک ڈرائنگ وہی کام دیتا ہے۔جو تعلیم یافتہ نوجوان کے نزدیک لکھنا۔ بچّے کو ڈرائنگ سکھانا اس کو اُس ہی کے طریقے میں اپنے خیالات کا قلمبند کرنا سکھانا ہے۔ مگر اِس طرح کہ اَور آدمی بھی سمجھ سکیں +

سوم اِس وجہ سے کہ ڈرائنگ بچّوں کی قوّتِ مشاہدہ کو زیادہ کرتا ہے + فروبل کا قول ہے۔کہ جس چیز کو انسان خاکہ کھینچکر ظاہر کرنے کی کوشش کرے۔بس یہ جان لو۔کہ وہ اُس کو سمجھنے لگا ہے۔ جس وقت ہم کسی شے کی تصویر کھینچنے کی کوشش کرتے ہیں۔تو ہم کو اُس کی شکل۔اُس کی مقامی حالت اور اُس کے ہر ایک حصّے کی بناوٹ بڑے غور سے دیکھنی پڑتی ہے۔تاوقتیکہ ہم کسی چیز کا خاکہ کھینچنے کی کوشش نہ کریں۔ہم یہ نہیں جانتے۔کہ ہمارے خیالات اکثر کیسے پریشان اور گڈمڈ ہوتے ہیں۔اور نیز یہ کہ ہم عموماً اشیا کا مشاہدہ کیسے سرسری طور سے کیا کرتے ہیں۔ بچّہ جب پہلے ہی پہل کسی چیز کی تصویر کھینچتا ہے۔تو وہ ایسی تصویر نہیں کھینچتا۔جیسی کہ وہ چیز اُس کو دکھائی دیتی ہے۔یا دکھائی دے سکے۔ اگر وہ اُس کی طرف نظر ڈالے۔بلکہ ایسی کھینچتا ہے۔جیسی کہ وہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جانتا ہے۔کہ وہ چیز اصل میں ہے۔مثلاً اگر وہ ایک میز کا خاکہ کھینچے تو وہ اس کے چاروں پائے دکھا دیگا۔یہ نہیں سوچیگا۔کہ یہاں سے صرف دو یا تین ہی دکھائی دیتے ہیں۔یا اگر وہ نیم رُخ چہرہ کھینچے تو آنکھ ایسی بنائیگا۔جیسی کہ وہ سامنے سے دکھائی دیا کرتی ہے۔بلکہ چاہے۔تو دونو آنکھیں بنا دیگا۔جوں جوں وہ اپنی تصویروں اور اصلی چیزوں میں فرق دیکھتا جائیگا۔اُن کا مشاہدہ مختلف حالتوں میں زیادہ غور سے کریگا۔بلکہ ممکن ہے۔کہ وہ اس طرح سے پرسپکٹو کی بابت بھی کچھ واقفیت حاصل کرلے۔اگرچہ یہ لازم نہیں۔کہ یہ نتیجہ ضرور ہی حاصل ہووے ✦

چہارم اِس وجہ سے کہ ڈرائنگ کے ذریعے خیالات دل پر نقش ہو جاتے ہیں ✦ کسی چیز کی تصویر کھینچتے وقت ہم کو مجبوراً اس کی شکل کی طرف نہایت متوجہ ہونا پڑتا ہے۔اور جیسا کہ ہم پہلے کئی مرتبہ لکھ چکے ہیں۔جس قدر کہ ہماری توجہ حصولِ علم کے وقت زیادہ ہوگی۔اُسی قدر وہ خیال ہمارے دل پر زیادہ گہرا نقش ہو جائیگا۔اور اس خیال کو دوبارہ دل میں لانے کے لئے ہم کو بہت کم دُہرانے کی ضرورت ہوگی۔چونکہ ڈرائنگ ہم کو اس بات پر مجبور کرتا ہے۔کہ ہم چیزوں کی شکلیں غور سے دیکھیں۔اس واسطے ہم کو وہ شکلیں مدت تک یاد رہتی ہیں ✦

پنجم اِس وجہ سے کہ ڈرائنگ ایسی مشق ہے۔جو چھوٹے چھوٹے بچوں کے لائق ہے ✦ بچّے کے ہاتھ میں ذرا سا کوئلہ یا چاک یا نوکدار لکڑی کا ٹکڑا آجائے۔پھر دیکھو۔کہ وہ فوراً آس پاس کی چیزیں چنگھاڑنے لگتا ہے۔بچّے کو ڈرائنگ اپنے خیالات کے اظہار کرنے کا ایک آسان طریقہ معلوم ہوتا ہے۔اور شاید یہ پہلا ہی ثبوت اس بات کا ہے۔کہ اس کو اپنی قوّتِ ایجاد کا علم ہے۔پہلے ہی سے اس کے دل میں کچھ تھوڑے بہت خیالات موجود ہیں۔اور وہ چاہتا ہے۔کہ اُن خیالات کا اظہار اَوروں پر کردے۔ایسے طریقے سے جو آسان اور اُس کی بساط کے موافق ہو۔اس غرض سے جو ذریعے اس کے پاس موجود ہیں۔اُن کو کام میں لاتا ہے ✦

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ششم اِس وجہ سے کہ ڈرائنگ میں بچّوں کی تمام قوتیں اپنا اپنا کام کرتی ہیں۔ اور اس طرح سے ترقی پاتی ہیں۔ جو کہ فی الواقع اصلی تعلیم ہے ۔ حِس باصرہ۔ حِس لامسہ اور حِس عضلاتی ہر وقت کام میں آتی ہیں۔ شکلوں کو دل میں رکھنے اور اُن کو کاغذ پر ظاہر کرنے میں قوتِ حافظہ اور نئے نئے نقشوں کے سوچنے میں قوتِ متصوّرہ اور ہر خط کے رُخ اور طول کا اندازہ لگانے اور نقل کا اصل سے مقابلہ کرنے میں قوتِ فیصلہ اور شکلوں کے سڈول اور متناسب ہونے کی تعریف کرنے میں قوتِ مذاق تربیت پاتی ہے۔

فرُوبل کہتا ہے۔ کہ اگرچہ ظاہرا یہ معلوم ہوتا ہے۔ کہ ڈرائنگ میں قوت بہت کم خرچ ہوتی ہے۔ لیکن یہ امر تحقیقی ہے۔ کہ جسم کی تمام قوتیں کام کرنے لگتی ہیں۔ ڈرائنگ کے لئے یہ ضروری ہے۔ کہ اعضا اور بدن باقاعدہ بڑھے ہوں۔ اور حواس یعنی لامسہ۔ سامعہ اور باصرہ خود بخود پھرتی کے ساتھ کام کریں۔ اس کے لئے تیز احساس اور تاثّرِوالانفس۔ چیزوں کا مقابلہ کرنے والی۔ زود رس اور تیز فہم عقل۔ اور مضبوط قوتِ فیصلہ۔ اور استدلالِ صحیح کی قوت لازم ہے۔ ڈرائنگ کی تعلیم حِسّوں سے کام لیتی ہے۔ اور ان حِسّوں کے ذریعے قوتِ متخیلہ کو بھی کام میں لگائے رکھتی ہے۔ اور اس طرح ہاتھ سے کام کرنے والے متعلّم کا جسم اور دل دونو ساتھ ساتھ تربیت پاتے ہیں ۔

ابتدائی سبق۔ اگر ہم کسی بچے کو آپ ہی آپ تصویر کھینچنے کی کوشش کرتے ہوئے غور سے دیکھیں۔ تو ہم کو معلوم ہو جائیگا۔ کہ

(۱) وہ اصلی چیزوں کی تصویریں کھینچتا ہے۔ پیشتر اس کے کہ چاک یا پنسل کا کوئی ٹکڑا اُس کے ہاتھ لگے۔ وہ میز یا کُرسی کے کناروں پر ہاتھ پھیرتا رہتا ہے۔ اور مختلف اشیا کی تصویریں اپنے ہی اوپر کھینچتا رہتا ہے۔ اور اس طرح سے اُن کی شکل کو بخوبی سمجھتا رہتا ہے۔ چھوٹی چھوٹی چیزوں مثلاً گولیوں کی ڈبیا۔ قینچی۔ خود اپنا ہی ہاتھ اور پتّے وغیرہ کو وہ ایک صاف سطح پر رکھ کر اُن کے کنارے کنارے چاروں طرف اُنگلی پھیرتا ہے۔ مختصر یہ کہ وہ ہمیشہ اصلی چیزوں کا خاکہ کھینچتا ہے ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(2) جن چیزوں کا رنگ چمکدار ہے۔ اُن کی تصویر پہلے کھینچنی چاہئے
وہ کون سی چیزیں ہیں۔ جن کی تصویر کھینچنے کی کوشش بچہ
کرتا ہے؟ وہ چیزیں جو لمبی چوڑی ہیں۔ جن کے رنگ دلکش
اور جن کو دیکھ کر اُس کو کسی طرح کی خوشی حاصل ہوتی ہے

(3) جو کچھ کھینچتا جاتا ہے۔ وہ بولتا بھی جاتا ہے۔ فروبل کہتا ہے
چونکہ بچہ تصویر کھینچتے وقت بولتا بھی جاتا ہے۔ اس لئے ہم کچھ
لفظ اُس کے مُنہ سے سُنتے ہیں۔ "دیکھو یہ نالہ بہ رہا ہے۔ یہ
اُڑ رہی ہے۔ ہمارے درخت کی ایک یہ شاخ ہے۔ یہ دوسری
وغیرہ وغیرہ" ۔

(4) تصویر کھینچنے سے بھی رنگ بھرنا اُس کو زیادہ پسند ہے۔ تصویر
کھینچنے کے عملوں میں سے کونسا عمل بچے کو سب سے زیادہ پسند
ہے؟ رنگ بھرنے کا عمل۔ اگر کوئی اور بہتر چیز نہ ملے۔
اور پنسل ہی اس مطلب کے لئے اچھے ہیں۔ لیکن رنگوں کا بکس
اور بُرش یہ سب سے اعلےٰ ہیں۔ رنگ بھرنے کے سامنے خاکہ
اُس کو پسند نہیں آتا۔ اور اگر کسی چھپی ہوئی کتاب کی تصویر
میں رنگ بھرنے کی اجازت اُس کو مل جائے۔ تو بس کیا ہی
ہے۔ اس بات کا شروع ہی سے خیال رکھنا چاہئے۔ کہ بچے
خاکے سے زیادہ رنگ پسند ہوتے ہیں۔ اور نیز جن چیزوں کی نقل
کھینچی جائے۔ وہ اصلی چیزیں ہوں۔

ان باتوں سے ظاہر ہوتا ہے۔ کہ ہم کو قدرت کی پیروی منظور
اور اس کام میں بچوں ہی کے اعمال کو اپنا رہبر بنانا ہے۔ تو
ہے۔ کہ

(1) ہم اصلی چیزوں کی تصویریں کھچوائیں۔ نہ کہ بے معنی لکیریں اور
شکلیں۔ یہ فرضی شکلیں تیلیاں جوڑنے اور کاغذ موڑنے کے وقت
طرح سکھائی جا سکتی ہیں۔

(2) ہم تصویر کھینچنے اور رنگ بھرنے کے عملوں کو علیحدہ نہ کریں۔
اور رنگ خواہ کیسی ہی دو مختلف چیزیں ہیں۔ لیکن بچے کو
آپس میں ایسی ملی جُلی معلوم ہوتی ہیں۔ جیسے کہ روح اور قالب

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اور اصل میں ہے بھی یہی۔ کہ جیسے انسان کو پہلے پہل رنگ شکل کے ہی ذریعے معلوم ہوا ہے۔ ویسے ہی بچّے کو بھی شکل کے ذریعے ہی رنگ کا پتہ لگتا ہے۔ اور اگر اس بات کو اُلٹ کر دیکھیں۔ تو ہم کو معلوم ہوگا۔ کہ شکلیں رنگوں کی ہی وجہ سے علیٰحدہ علیٰحدہ اور صاف صاف نظر آتی ہیں۔ اس واسطے رنگوں اور شکلوں کو پہلے پہل ہی ملا جُلا رکھنا چاہیئے ✚

(۳) ہم ڈرائنگ کے ہر سبق کو کسی قدر زباندانی کا سبق بھی بنائیں۔ اور وہ اس طرح پر۔ اُستاد کہے (اور ساتھ کے ساتھ جو کہے۔ وہ کرتا جائے):۔ "دیکھو میں یہ ایک عمودی خط کھینچتا ہوں"۔ اور پوچھے۔ "بتاؤ میں نے کیا کھینچا ہے"۔ جواب۔ "آپ نے ایک عمودی خط کھینچا ہے"۔ سوال۔ "اچھا سب ایسا ہی عمودی خط کھینچو"۔۔ اور جب سب اُس کی مرضی کے موافق عمودی خط کھینچ چکیں۔ تو پوچھے۔ "تم نے یہ کیا کیا ہے"۔ جواب۔ "ہم نے ایک عمودی خط کھینچا ہے"۔ وغیرہ وغیرہ ✚

اس قسم کے سوال اور جواب اور بعض اوقات اجماعی جواب جیسے کہ دیگر مضامین میں ضروری ہیں۔ ویسے ہی اس مضمون میں بھی۔ کیونکہ بچّے نے جو کچھ ہاتھ سے کیا ہے۔ اُس کو سمجھ کر لفظوں میں ادا کرتا ہے۔ اور پھر اپنے خیالات اور الفاظ کو کاغذ پر ظاہر کرتا ہے ✚

معلم کا مدعا۔ ڈرائنگ سکھانے میں اُستاد کے دو مدعا ہیں۔

(۱) اوّل یہ کہ جو چیزیں بچّوں نے دیکھی ہیں۔ یا جن کا حال اُنہوں نے سُنا ہے یا پڑھا ہے۔ اُن کو صحت کے ساتھ کاغذ پر ظاہر کر سکیں۔ پرائمری سکولوں میں ڈرائنگ سکھانے سے ہمارا مطلب یہ نہیں ہے۔ کہ لڑکے چیزوں کی شکلوں کو یاد رکھیں۔ یا اُن کی خوبصورتی کی تعریف کریں۔ یہ نتیجے تو خود بخود ہی ڈرائنگ سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ بلکہ ہمارا بڑا مقصد یہ ہے۔ کہ جو خیالات اور سبقوں میں طلبا نے حاصل کیئے ہیں۔ وہ اُن کو ظاہر کر سکیں۔ اور اس طرح پر ظاہر کیئے جانے سے وہ خیالات زیادہ واضح اور خوب ذہن نشین ہو جائیں ✚

(2) دوم یہ کہ بچّوں میں جو قوّتِ ایجاد و اختراع ہے۔ وہ کام کرے۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اور تربیت پائے۔ اور وہ سیدھے سادے خطوط کو ملا جُلا کر نئے
نمونے اور نقشے کھینچیں ؞

بیرونی امداد۔ مربّعے کھچے ہوئے کاغذ پر ڈرائنگ کرنا۔
ہم کسی ہوشیار نقشہ نویس کے کھینچے ہوئے خاکوں کا ایک بچّے کی کھینچی
ہوئی شکلوں سے مقابلہ کریں۔ تو ہم کو معلوم ہو جائیگا۔ کہ ان دونوں
زمین آسمان کا فرق ہے۔ اور نیز یہ کہ شروع شروع میں ہدایت اور
مدد کی بچّے کو بڑی ضرورت ہے۔ پہلے پہل بچّے کو قلم پر کچھ تھوڑا
قابو حاصل کرنا ہوتا ہے۔ اور یہ سمجھنا ہوتا ہے۔ کہ ہر ایک خط کا کوئی
کوئی رُخ اور سمت اور کچھ نہ کچھ طول ہوتا ہے۔ اور یہ تمام واقفیت
اُن خطوط کے کھینچتے وقت عملی طور پر کام میں لانی ہوتی ہے ؞
مسٹر ٹیلر (Mr. Taylor) کی رائے ہے۔ کہ قلم پر قابو حاصل کرنے کے لئے
یہ بہتر ہوگا۔ کہ لڑکوں کو مٹ کے کٹے ہوئے مربّعے اور مثلّث وغیرہ
دیئے جائیں۔ اور وہ اُن کو اپنی کاپیوں یا تختیوں پر رکھ کر اور بائیں
سے دبا کر پنسل سے اُن کی چاروں طرف نشان کریں ؞
خطوط کا رُخ۔ سمت اور طول کا اندازہ لگانے میں مدد دینے کے لئے
فروبل نے مربّع کھچے ہوئے کاغذ پر ڈرائنگ کرنے کی ترکیب نکالی
اور اس طریقے کی خوبی خود اس طرح پر بیان کرتا ہے۔
"اُفقی اور عمودی خطوں کے ذریعے ہی ہم کو شکلیں دکھائی دیتی ہیں
اور ہماری سمجھ میں آتی ہیں۔ اور ہر چیز کو ہم انہی خطوں سے علاحدہ کر
دیتے ہیں۔ اور یہ لکیریں من ہی من میں کھینچتے رہتے ہیں (اگرچہ بیچ
میں) خاص کر سطح مستوی پر۔ ہماری نگاہ اور من بار بار یہ ہی عمل
کئے جاتے ہیں۔ اور اس طرح پر ایک جال سا پڑ جاتا ہے۔ اور جوں
جوں ہم چیزوں کی شکلیں زیادہ غور سے دیکھتے ہیں۔ وہ جال صاف
صاف نظر آنے لگتا ہے۔ قائم الزاویہ کا خارجی اظہار ایک ایسا
نشوونما ہے۔ جو انسان کی طبیعت میں پایا جاتا ہے۔ اور جو ہر قسم کی شکلوں
اور تصویروں کے سمجھنے اور بنانے کی قابلیت پیدا کرنے کے لئے ضروری ہے
عمودی اور اُفقی خطوط جو نوجوان سطح مستوی پر کھینچ سکتا ہے۔
فروبل نے بچّوں کے لئے مربّع کھچے ہوئے کاغذوں پر مہیّا کئے ہیں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مربّع کھینچے ہوئے کاغذوں پر ڈرائنگ کرنے پر اعتراضات

اوّل یہ کہ مربّع کھینچے ہوئے کاغذوں پر جو خاکے کھینچے جاتے ہیں - وہ اکڑے ہوئے اور بناوٹی معلوم ہوتے ہیں - اور ساتھ ہی غلط بھی ہوتے ہیں *

دوم یہ کہ آنکھ کو نقصان پہنچاتے ہیں - ان وجوہات کے باعث بعض اُستاد اس طریقے کو بالکل پسند نہیں کرتے - لیکن تجربے سے ثابت ہوا ہے - کہ اگر مربّعوں میں خاکے کھینچنے کے بعد وہی خاکے پھر سادے کاغذ پر کھینچے جائیں - اور مربّعے بہت چھوٹے چھوٹے نہ ہوں - تو یہ دونو نقص رفع ہو سکتے ہیں - صرف مربّع کھچے ہوئے کاغذوں پر ہی ڈرائنگ کرانا اور ایسے مربّعوں میں خاکے کھچوانا جن کے ضلعوں کی لمبائی نصف انچ سے کم ہو - بڑی بھاری غلطی ہے - مربّع کھچے ہوئے کاغذوں پر ڈرائنگ صرف ابتدائی سبقوں میں ہی کرانا چاہیئے - اور وہ بھی اُس وقت تک کہ جب تک لڑکے بغیر اس قسم کی مدد کے خطوط کی سمت اور لمبائی وغیرہ کا اندازہ لگانے کے قابل نہ ہو جائیں *

انفنٹ کلاس کے ادنےٰ فریق کے واسطے سبقوں کی فہرست

پس یہ فیصلہ کرکے کہ ڈرائنگ مدرسے کی ادنےٰ سے ادنےٰ جماعت سے ہی شروع ہونا چاہیئے - اور خطوط کے رُخ - سمت اور طول ٹھیک ٹھیک مقرر کرنے کے لئے بچّوں کو کسی نہ کسی بیرونی مدد کی ضرورت ہے - اور نیز یہ کہ فروبل کے مجوّزہ مربّعے یہ کام دے سکتے ہیں - ہم انفنٹ کلاس کے ادنےٰ سے ادنےٰ فریق کے واسطے سبقوں کی ایک فہرست تیار کرتے ہیں - انفنٹ کلاس کے اعلےٰ فریق اور پرائمری سکولوں کی اَور جماعتوں کے واسطے سبقوں کی فہرستیں اس کتاب کے پچھلے باب میں بتائی جائینگی - (دیکھو کام جو ہر جماعت کے واسطے تجویز کیا گیا ہے) *

ضروری سامان — اُستاد کے پاس ایک بلیک بورڈ ہونا چاہیئے - جس پر تین تین انچ کے ضلع والے مربّعے کھچے ہوں - لڑکوں کے پاس ڈرائنگ کی کاپیاں یا سلیٹیں یا تختیاں ہونی چاہئیں - جن پر نصف نصف انچ کے ضلع والے مربّعے کھچے ہوں - اور کچھ تیلیاں - تمام مشقیں تیلیاں جوڑ جوڑ کر کرانی چاہئیں *

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلی مشق - بچّوں سے کہو - کہ کچھ تیلیاں عمود وار رکھو - اُن تیلیوں
کو درخت یا سپاہی فرض کرو - اور تیلیوں کو کاغذ پر ایک قطار میں
کھڑی لکیریں کھینچ کر ظاہر کرو - اور ان لکیروں کی لمبائی مربّع کے ایک
ضلع کے برابر رکھو +

دوسری مشق - اچھا اب فرض کرو - کہ وہ سپاہی لیٹ گئے - اور
درخت کاٹ دئے گئے - اور زمین پر پڑے ہیں - بلیک بورڈ پر چند
پڑی لکیریں کھینچو - اور لڑکوں کو اسی طرح تیلیاں رکھ کر لکیروں کی ایک
قطار کھینچنے دو +

تیسری مشق - تیلیاں دو دو کر کے رکھو - پہلے دو کھڑی - پھر
دو پڑی - پھر دو کھڑی - پھر دو پڑی - بلیک بورڈ پر ان تیلیوں
کو لکیریں کھینچ کر ظاہر کرو - بچّوں سے تیلیاں رکھواؤ - اور پھر
لکیریں کھچواؤ +

چوتھی مشق - چار کھڑی اور پڑی تیلیاں ملا کر زاوئے قائمے بناؤ +

پانچویں مشق - دو زاوئے قائموں کو ملا کر ایک مربّع بناؤ +

چھٹی مشق - بچّوں سے کُرسیوں اور اَور معمولی اور متساوی الاضلاع
شکل کی چیزوں کے خاکے تیلیوں کے بنواؤ - جیسے کہ اس کتاب کے
صفحہ (137) پر دکھائے گئے ہیں - ان مشقوں میں یہ جتلاتے رہنا چاہیئے
کہ اس شئے کا فلاں کنارہ فلاں تیلی ظاہر کرتا ہے - اور فلاں خط اس
تیلی کو ظاہر کرتا ہے +

ساتویں مشق - پھر ان سیدھے سادے خطوں کو ترتیب دے کر نئے
نمونے اور نقشے بنوانے چاہئیں +

آٹھویں مشق - اب ایسے خطوں کے کھینچنے کی مشق کراؤ - جن
کی لمبائی مربّع کے دو ضلعوں کی لمبائی کے برابر ہو - اور اس واسطے
بچّوں کو پہلے سے دُگنی لمبی تیلیاں دو - وہ تیلیاں جیسا پہلی دو مشقوں
میں کیا تھا - کھڑی اور پٹ رکھواؤ +

نویں مشق - زاوئے قائمے - مربّعے اور اَور شکلوں کے بنانے کی
مشق کرواؤ +

دسویں مشق - بعد میں لمبی اور چھوٹی - کھڑی اور پڑی تیلیوں کو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ترتیب دے کر معمولی چیزیں بنواؤ +

گیارھویں مشق- سب سے آخر لمبی اور چھوٹی تیلیوں کو کھڑا اور پڑا رکھ کر نئے نمونے بنواؤ +

نوٹ- مذکورہ بالا مشقوں میں صرف عمودی اور افقی خطوط کام میں آئے ہیں-اور بچّے کو صرف اس جال کی لکیروں پر نشان کرنے پڑے ہیں - ہم نے یہ مشقیں اس خیال سے دے دی ہیں-کہ بہت سے اُستادوں کو ملٹ کے کٹے ہوئے مربّع-مثلّث وغیرہ ملنے میں شاید دِقّت پیش آئے-لیکن ہمارا تجربہ اس بات کی گواہی دیتا ہے-کہ اگر وصلیوں کی کٹی ہوئی شکلیں کام میں لائی جائیں-تو بہت نمایاں ترقی ہوگی-جن اُستادوں کو یہ دستیاب ہوسکیں-وہ مذکورہ بالا گیارہ مشقیں نہ سکھائیں- اور جب اُن کے شاگرد اُن شکلوں کے گرد پنسل کے نشان کرنے سے قلم پر خاصہ قابو پا جائیں-تو وہ فوراً مندرجۂ ذیل مشقیں شروع کرا دیں +

بارھویں مشق-ایک تیلی کے ذریعے سے ترچھے خط کے معنی بتاؤ- اور ترچھا خط جو دو رُخ کھینچا جا سکتا ہے-یعنی ایک بائیں ہاتھ کی طرف جھُکا ہُؤا-اور دوسرا دائیں ہاتھ کی طرف-وہ بھی دکھاؤ-بچوں سے تیلیاں اسی طرح پر رکھواؤ-اور ایک ایک سطر دونو طرح کے ترچھے خطوں کی کھینچنے دو +

تیرھویں مشق-ایک دوسرے کو کاٹتے ہوئے دو وتر سکھاؤ +

چودھویں مشق-ترچھے اور افقی خطوط کو ملاکر زاویۂ منفرجہ اور زاویۂ حادہ بناؤ-ان زاویوں کے واسطے آسان اصطلاحات بتاؤ +

پندرھویں مشق-ان زاویوں کو ملاکر شبیہ بالمعیّن بناؤ +

سولھویں مشق-معمولی مستقیمۃ الاضلاع چیزوں کے خاکے جن میں ترچھے خط کام میں آئیں-تیلیوں کے بناؤ +

سترھویں مشق-ترچھی لکیروں کو ملاکر سیدھے سادے نئے نمونے بناؤ +

اٹھارھویں مشق-پہلے سے دُگنے لمبے ترچھے خط کھینچو-ایک بائیں طرف کو جھُکا ہُؤا-دوسرا دائیں طرف کو-اور پھر ان سب کو ملاؤ +

انیسویں مشق-چھوٹے بڑے ترچھے خطوط کو ملاؤ +

بیسویں مشق-ترچھے کھڑے اور پڑے خطوں کو ملاکر مستقیمۃ الاضلاع شکلیں بناؤ +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اکیسویں مشق۔ان سب خطوں اور شکلوں کو ترتیب دیکر نئے نمونے
اور نقشے بناؤ ٭

مشقوں کی مندرجۂ بالا فہرست صرف مثال کے طور پر دی گئی ہے۔مختلف
جماعتوں کے واسطے کئی مفصّل فہرستیں پیشتر چھپ چکی ہیں۔اور ادھر
کتاب زیر طبع ہے۔اُدھر ہم نے سُنا ہے۔کہ کلکتہ کے سکول آف آرٹس کے
مسٹر ہول نے ہندوستانی مدرّسوں کے واسطے ڈرائنگ کی کتابوں کی ایک
خاص سیریز تیار کی ہے ٭

مشاہدہ کردہ اشیا کی شکلیں کھینچنا۔مندرجہ بالا فہرست سے معلوم
ہوتا ہے۔کہ سکول کی ادنےٰ سے ادنےٰ جماعت میں کس قدر ڈرائنگ سکھانے
کی کوشش کرنی چاہیئے۔اور نیز یہ کہ اگر ڈرائنگ تیلیاں جوڑنے کے ساتھ ساتھ
سکھایا جائے۔تو بڑا دلچسپ مضمون ہو سکتا ہے۔اور آنکھ اور ہاتھ کی تربیت
دینے کے واسطے بتدریج سکھانا چاہیئے۔لیکن جس طرح کہ زباندانی کے سکھانے
میں ہمارا مدعا یہ ہوتا ہے۔کہ لڑکے خود اپنے خیالات کو صاف اور صحیح طور
بیان کر سکیں۔اُسی طرح ڈرائنگ سکھانے سے ہماری غرض یہ ہے۔کہ وہ
صحیح اور سمجھ میں آنے والی تصویریں بناکر اپنے خیالات کا اظہار کریں۔ایک
صاحب کا قول ہے۔کہ ڈرائنگ میں ماہر اور کامل وہی شخص ہے۔جو دل
کے تصورات کو کاغذ پر ظاہر کردے۔تاوقتیکہ یہ قابلیت طالب علم میں
پیدا ہونی شروع نہ ہو جائے۔اُستاد کو یہ سمجھنا نہیں چاہیئے۔کہ وہ
اس کو ڈرائنگ سکھا چکا۔شاگردوں میں اپنے خیالات کے اظہار کی قابلیت
پیدا کرنے کے لئے اُستاد کو لازم ہے۔کہ مفصلۂ ذیل امور کا خیال
خاص طور پر رکھے :۔

(۱) ڈرائنگ کے لئے نمونے بڑی ہوشیاری کے ساتھ منتخب کرنے
چاہئیں۔اور ان کا استعمال کم ہی کرنا چاہیئے۔اکثر استاد یہ نمونے لڑکوں
کو تقسیم کر دیتے ہیں۔اور اُن سے کہتے ہیں۔کہ ان کو دیکھ کر نقل اُتارو۔
اس میں کسی قسم کی دلچسپی پیدا نہیں ہوتی ہے۔اور شروع ہی سے لڑکے
اس مضمون کو ناپسند کرنے لگتے ہیں۔حتّےٰ الامکان اصلی چیزوں کی تصویریں
کھچوانی چاہئیں۔اور وہ بھی اس طرح پر کہ اُستاد بلیک بورڈ پر اور لڑکے
اپنی کاپیوں پر ٹکڑے ٹکڑے کرکے بنائیں۔نیز یہ سمجھنا چاہیئے۔کہ فلاں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

فلاں حصّے کو ظاہر کرتا ہے۔ اور لڑکوں سے یہ سب کچھ کہلوانا چاہیئے۔ جو تصویریں سبق کے متعلّق جماعت خود بنائے۔ یا جن کے بنانے میں اُستاد اور لڑکوں کو ساتھ ساتھ کام کرنا پڑے۔ جو دلچسپ ہوں اور طبیعت پر زور ڈالیں۔ وہ اُن غیر دلچسپ چھپی ہوئی تصویروں سے بدرجہا بہتر ہیں۔ جو عموماً رائج ہیں۔ اگر چھپے ہوئے نمونے طلبا کو اپنے خیالات ظاہر کرنے میں مدد دیں۔ تو یہ واقعی اصلی مدد ہے۔ جو نمونے بچّے کے ہی طریقے پر بنائے ہوئے ہوں۔ اور اُس کے خیالات کو ظاہر کریں۔ بس وہ اِس قسم کی مدد پہنچا سکتے ہیں۔ تعلیم کے معنی یہ ہیں۔ کہ ہم اپنے خیالات ظاہر کرنے کی کوشش کریں۔ نہ کہ دوسروں کی نقل کریں ❊

(۲) صحت اور کمال۔ خطوط کے صحیح اور باریک ہونے پر بہت زیادہ زور نہیں دینا چاہیئے۔ اُستاد کا بڑا مدعا یہ ہونا چاہیئے۔ کہ معمولی صحت کے ساتھ اشیا کے خاکے کھینچنے کی قابلیت لڑکوں میں پیدا ہو جائے۔ بہت باریک کام بچّے نہیں کر سکتے۔ بعض مدرسوں میں نیچے کی نصف دیوار پر سیاہ روغن پھرا ہؤا ہوتا ہے۔ دو دو چار چار بچّوں کو چاک دے دی جاتی ہے۔ کہ وہ اس سطح پر جونسی تصویر چاہیں۔ بنائیں۔ مدرّسوں کو یاد رکھنا چاہیئے۔ کہ بچّے باریک پٹھّوں پر تھوڑا ہی سا قابو رکھتے ہیں۔ جسم کے مختلف حصّوں پر اس ترتیب سے قابو حاصل ہوتا ہے۔ اوّل جسم۔ پھر کندھے۔ پھر بازو۔ اور سب سے پیچھے ہاتھ۔ اور اس میں بھی درجہ بدرجہ ترقی ہوتی ہے۔ سب سے پہلے انگوٹھے کے پاس کی اُنگلی پر قابو حاصل ہوتا ہے۔ پھر آہستہ آہستہ اور باقی اُنگلیوں پر۔ اور اسی وجہ سے بلیک بورڈ پر فری آرم[1] ڈرائنگ کرنے کے واسطے جو مشقیں سلسلہ وار تجویز کی گئی ہیں۔ وہ چھوٹے بچّوں کے واسطے بہت عمدہ سمجھی جاتی ہیں ❊

(۵) یاد سے ڈرائنگ کرنا۔ قوّتِ حافظہ قوّتِ ایجاد سے پہلے پیدا ہوتی ہے۔ پہلے ہم دوسروں کی تقلید کرتے ہیں۔ بعد میں خود ایجاد کرتے ہیں۔ پس لازم ہے۔ کہ طلبا

(ا) پچھلے سبقوں میں پڑھی ہوئی چیزوں کی تصویریں کھینچنے میں برابر مشق کریں ❊

(ب) یاد سے اُن نمونوں کی نقل اُتاریں۔ جو پہلے دیکھ چکے ہیں۔ مگر کھینچ

[1] ایسا ڈرائنگ جس میں کہ بورڈ وغیرہ پر کام کرتے وقت ساری بانہہ ہلے ❊

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نہیں چکے۔ مدرس کو چاہیئے۔ کہ بلیک بورڈ پر کسی چیز کی تصویر یا کوئی نمونہ کھینچ دے۔ اور طلبا کو دس پندرہ منٹ کی مہلت بدیں غرض کہ وہ اس عرصے میں اُس کو خوب دیکھ لیں۔ دیکر تختۂ سیاہ اُلٹ دے اور اُن سے کہے۔ کہ اب اپنی یاد سے وہی تصویر کھینچو ❖

(ج) اُن چیزوں کی تصویریں کھینچیں۔ جن کو وہ پہلے بغور دیکھ چکے ہیں۔ بچّوں سے کہ دیا جائے۔ کہ فلاں شے کو گھر پر بغور دیکھ لینا۔ اور مدرسہ میں یاد سے اُس کی تصویر کھچوائی جائے۔ ہر سبق کے شروع میں طلبا سے وہ نمونے جو وہ پہلے کھینچ چکے ہیں۔ یاد سے کھچوانے چاہئیں ❖

(4) بیرونی امداد کا استعمال۔ لور پرائمری کی جماعتوں میں مربّعے کھچے ہوئے کاغذ کام میں لانے چاہئیں۔ اگلی جماعت میں اُستاد بتائے۔ اور لڑکے رہنمائی کے خط کھینچ لیں۔ اور اس سے اگلی جماعت میں لڑکے جس طرح کی لکیریں چاہیں۔ کھینچ لیں۔ اس طرح پر آہستہ آہستہ کرکے بیرونی امداد چھوڑتے جانا چاہیئے ❖

(5) مشقوں کا انتخاب۔ مشقیں ایسی ہونی چاہئیں۔ جو دلچسپ بھی ہوں۔ اور بچّوں کے لائق بھی۔ اس مطلب کے لیئے عموماً وہی اشیا مناسب ہونگی۔ جن پر کہ وہ سبق پڑھ چکے ہیں۔ پہلی جماعت کے لیئے اِس قسم کی چیزیں مناسب معلوم ہوتی ہیں۔ جیسے لفافہ۔ میز یا چارپائی (جیسی کہ وہ ایک طرف سے دکھائی دیتی ہیں)۔ تختۂ سیاہ۔ صندوق۔ دوات۔ کیف وغیرہ۔ بہت سے اُستاد صرف قدرتی شکلوں کی ہی مشق کراتے ہیں۔ لیکن بعض اوقات مبتدیوں کے لیئے یہ مشکل ہوتی ہیں۔ فرضی شکلیں زیادہ سیدھی سادی ہوتی ہیں۔ اور نہایت آسانی سے ایک سلسلے میں ترتیب دی جا سکتی ہیں۔ جس وقت فرضی شکلیں کھچوائی جائیں۔ تو جن قدرتی شکلوں کو بدل کر وہ بنائی جاتی ہیں۔ اُن سے اُن کا تعلق بتانا چاہیئے ❖

(6) سبق پڑھانے کا ڈھنگ۔ اُستاد کے لیئے بڑی بات قابل غور یہ ہے۔ کہ اُس کو خیال رکھنا چاہیئے۔ کہ ڈرائنگ بے سوچے سمجھے نہ ہو۔ یعنی طلبا ہر ایک لکیر کے معنی سمجھیں۔ اگر ممکن ہو۔ تو ہر ایک لڑکے کے پاس اپنا اپنا نمونہ (جس کی کہ تصویر کھینچی ہے) ہونا چاہیئے۔ ہر ایک سبق میں (۱) شے کا مشاہدہ اور بیان ہونا چاہیئے۔ جو کچھ کہ طلبا اس شے کی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بابت جانتے ہیں۔کہیں۔اور اس کی شکل خوب واضح طور پر بیان کریں ۰

(ب) شئے کی تصویر۔اب اُستاد اور لڑکے دونو ساتھ ساتھ کام کریں۔لڑکے بتاتے جائیں۔اور اُستاد بناتا جائے۔اور جہاں ضرورت ہو۔ٹھیک کرتا جائے۔لڑکے بتائیں۔کہ پہلے کون سی لکیر کھینچنی چاہیئے۔اور پھر یہ کہ کس طرح؟ کسی ہوشیار لڑکے سے وہی لکیر تختۂ سیاہ پر کھچوانی چاہیئے۔باقی لڑکے اُس کی غلطیاں نکالیں۔اور اُستاد اُن کی اصلاح کرے۔پھر سب لڑکے اپنے اپنے نمونے کے موافق وہی لکیر کھینچیں۔غرضیکہ یہ سوچنا کہ کونسا خط کھینچنا چاہیئے۔ایک لڑکے کا تختۂ سیاہ پر جاکر وہ خط کھینچنا۔باقی طلبا کا اُس پر نکتہ چینی کرنا۔اُستاد کا اصلاح دینا۔اور اپنے اپنے نمونے کے موافق ہرایک لڑکے کا وہی خط کھینچنا۔یہ سب باتیں سبق میں برابر ہوتی رہینگی۔اور اس طرح سے اُس چیز کی تصویر رفتہ رفتہ مکمل ہو جائیگی ۰

(ج) یاد سے ڈرائنگ کرنا۔جب تصویر اس طرح پر مکمل ہو جائے۔تو اُستاد کو چاہیئے۔کہ تختۂ سیاہ پلٹ دے۔اور سارے نمونے لڑکوں سے لے کر جمع کرے۔اور پھر اُن سے کہے۔کہ اب یاد سے اُس چیز کا خاکہ کھینچو ۰

(۶) رنگ بھرنا۔اگر کسی چیز کا رنگ خصوصیت سے ساتھ نمایاں ہو۔تو اُس کی تصویر لڑکوں کو بجائے پنسل کے رنگین کھریا سے کھینچنے دو۔جیساکہ پہلے بھی بیان کیا جا چکا ہے۔جن لڑکوں نے قابل تعریف تصویر کھینچی ہو۔اُن کو اپنی اپنی تصویروں میں رنگ بھرنے کی اجازت دو۔جب اور بچّوں کو یہ بات معلوم ہوگی۔تو وہ بھی سب یہ اجازت حاصل کرنے کے لئے حتیّ الامکان کوشش کرینگے ۰

(۸) من بھاتی تصویر کھینچنا۔گھنٹے کے آخری پانچ منٹ میں لڑکوں کو جو کچھ وہ چاہیں۔بنانے دو۔جب وہ بنا چکیں۔تو اُن کو اپنے پاس بلاکر پوچھو۔کہ تم نے یہ کس کی تصویر کھینچی ہے۔بیان کرو ۰

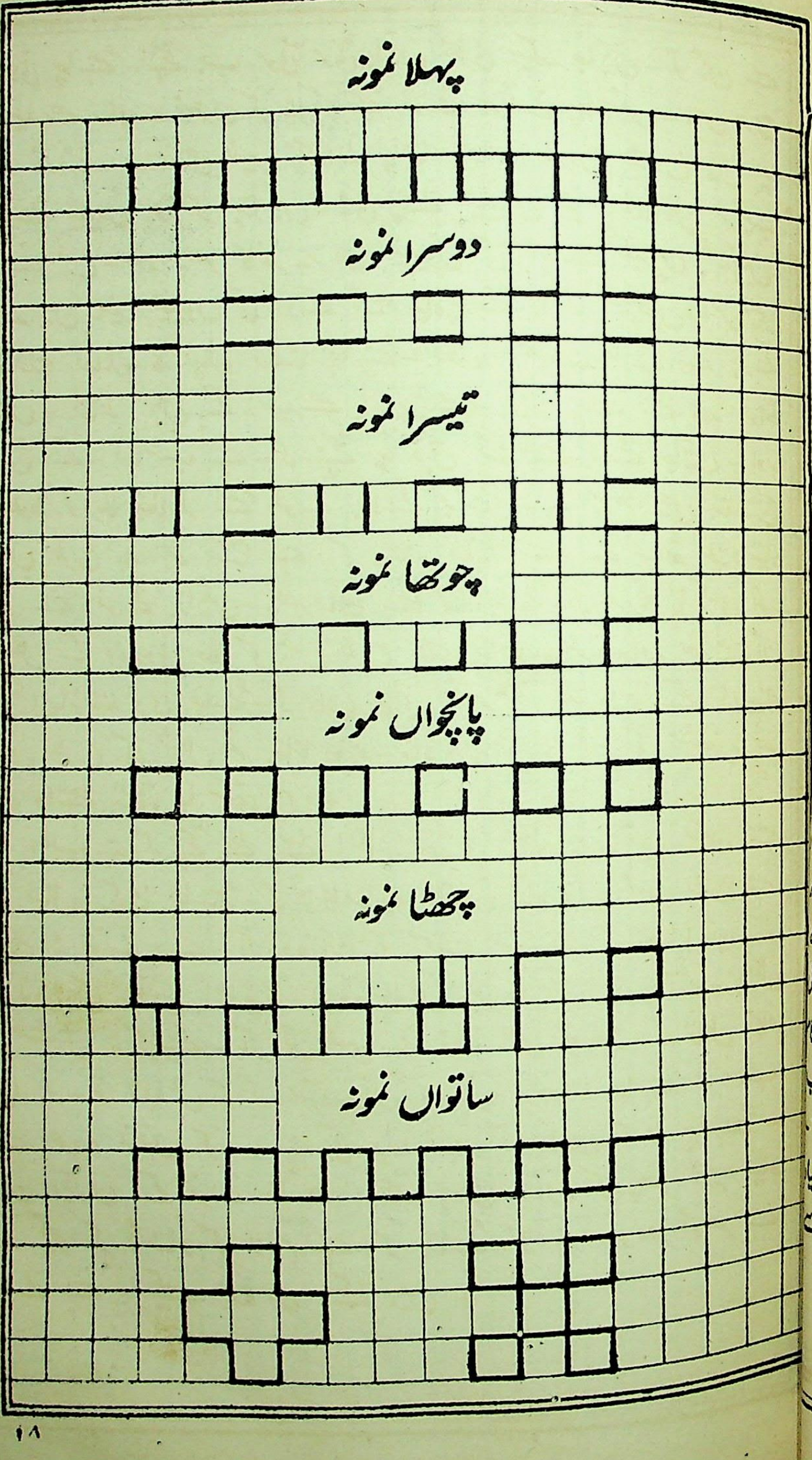
نئے نمونے۔نئے نئے نمونے بنانے کی شروع سے ہی ترغیب

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

دلانی چاہیےٴ- بچّے جب موٹی موٹی باتیں بخوبی سیکھ جائیں- تو اُن سے
سیدھے سادے خطوں کو ملاکر نئے نمونے بنوانے چاہئیں- اس طرح
پر ڈرائنگ سے جی نہیں اُکتانے پاتا- خواہ شروع میں یہ
نمونے تیلیاں جوڑ کر بنائیں- یعنی پہلے تیلیوں کو بالمقابل ترتیب
دے لیں- اور پھر کاغذ پر ان تیلیوں کی بجائے لکیریں کھینچیں
بعد میں بغیر تیلیوں کی مدد کے تختۂ سیاہ پر نئے خاکے کھینچیں- اس میں
قانونِ تقابل کا خیال رکھنا چاہیےٴ- خطوط مختلف طرح کے ہوتے
ہیں- بلحاظ شکل کے (سیدھے یا ٹیڑھے)- بلحاظ سمت کے اور بلحاظ
رُخ کے- مناسب ہے- کہ بچّے یہ فرق مُنہ سے بولتے جائیں- اور
خطوط کو مِلا جُلا کر نئے نمونے بناتے جائیں- یہ کام بھی بتدریج
اس طرح پر ہو سکتا ہے- کہ پہلے طلبا اُستاد کے ساتھ تختۂ سیاہ
پر نئے نمونے بنائیں- پھر اُن سے کہا جائے- کہ مربّع یا کسی اور
شکل کے اندرونی خلا کو جس طرح سے چاہو- بھرو- اور بعد میں اُن
کو اجازت دی جائے- کہ فلاں فلاں قسم کی لکیروں کے ذریعے
جس طرح کی شکل تم بنانا چاہو- بناؤ- یہ آخری قسم کی مشقیں کرائی
کے واسطے بتائی جا سکتی ہیں ؂

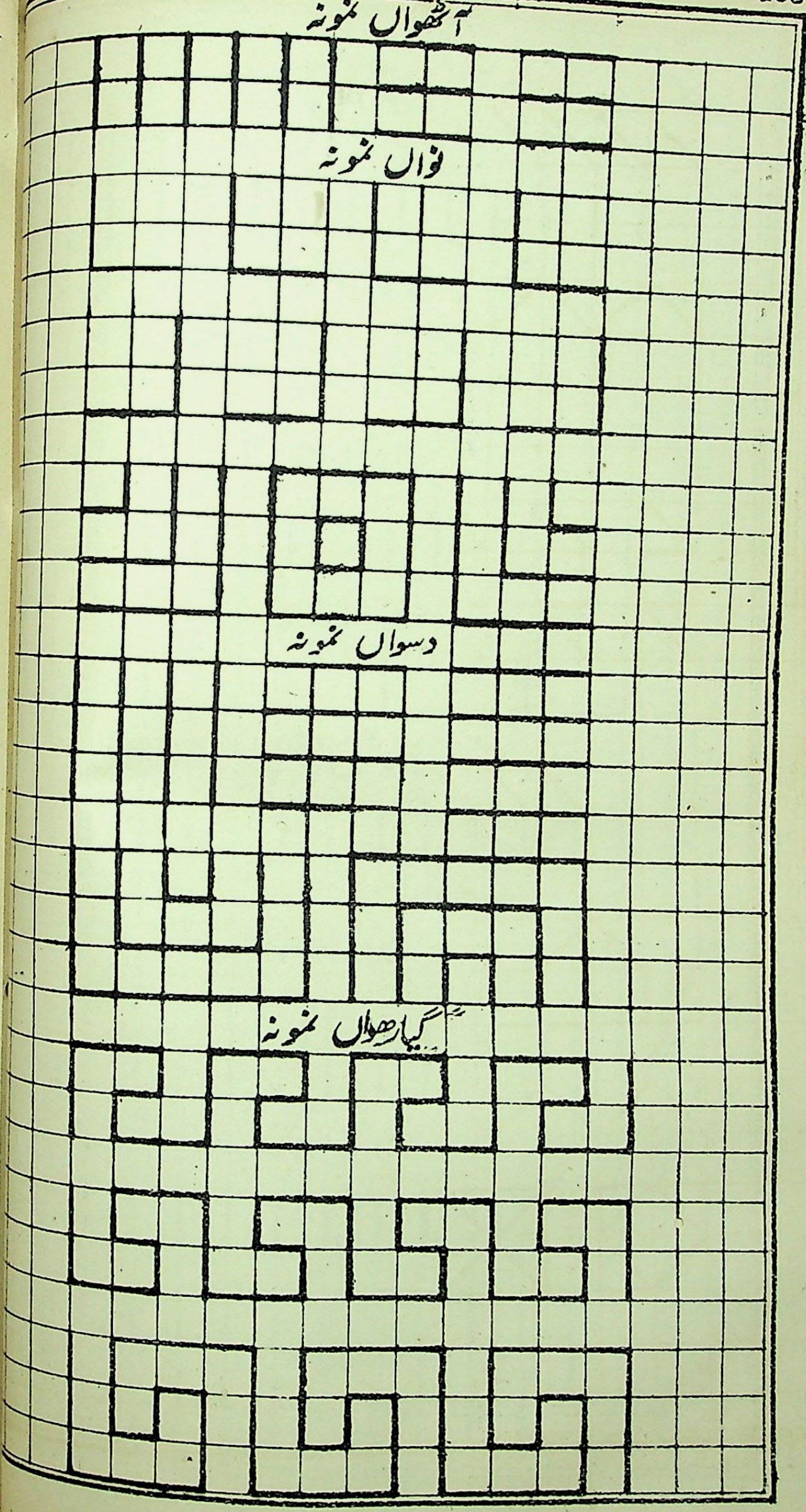
اغلب ہے- کہ بچّے پہلے بالکل بھدّی شکلیں بنائیں- لیکن اُستاد
کو خیال رکھنا چاہیےٴ- کہ ناکامیاب لڑکوں کے دل کسی طرح پر
میلے نہ ہونے دے- اگر وہ اُن کو سخت سُست کہیگا- یا اُن کے
نمونوں کی ہنسی اُڑائیگا- تو وہ مایوس ہو جائینگے- اور آئندہ بالکل
کوشش نہ کرینگے- بلکہ اگر کسی نے ذرا بھی تعریف کے قابل کام
کیا ہو- تو شاباش کہ کر ضرور اُن کا دل بڑھانا چاہیےٴ- سب
سے عمدہ نمونوں کو مدرسے کی دیوار پر آویزاں کرنا چاہیے
جن لڑکوں کے نمونے خاصے اچھّے ہوں- اُن کو پھر تختۂ سیاہ
پر کھچوا کر اُستاد کو لازم ہے- کہ بتائے- کہ ذرا اِدھر اُدھر سے
بدلنے سے یہ کیسے عمدہ بن سکتے ہیں ؂

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



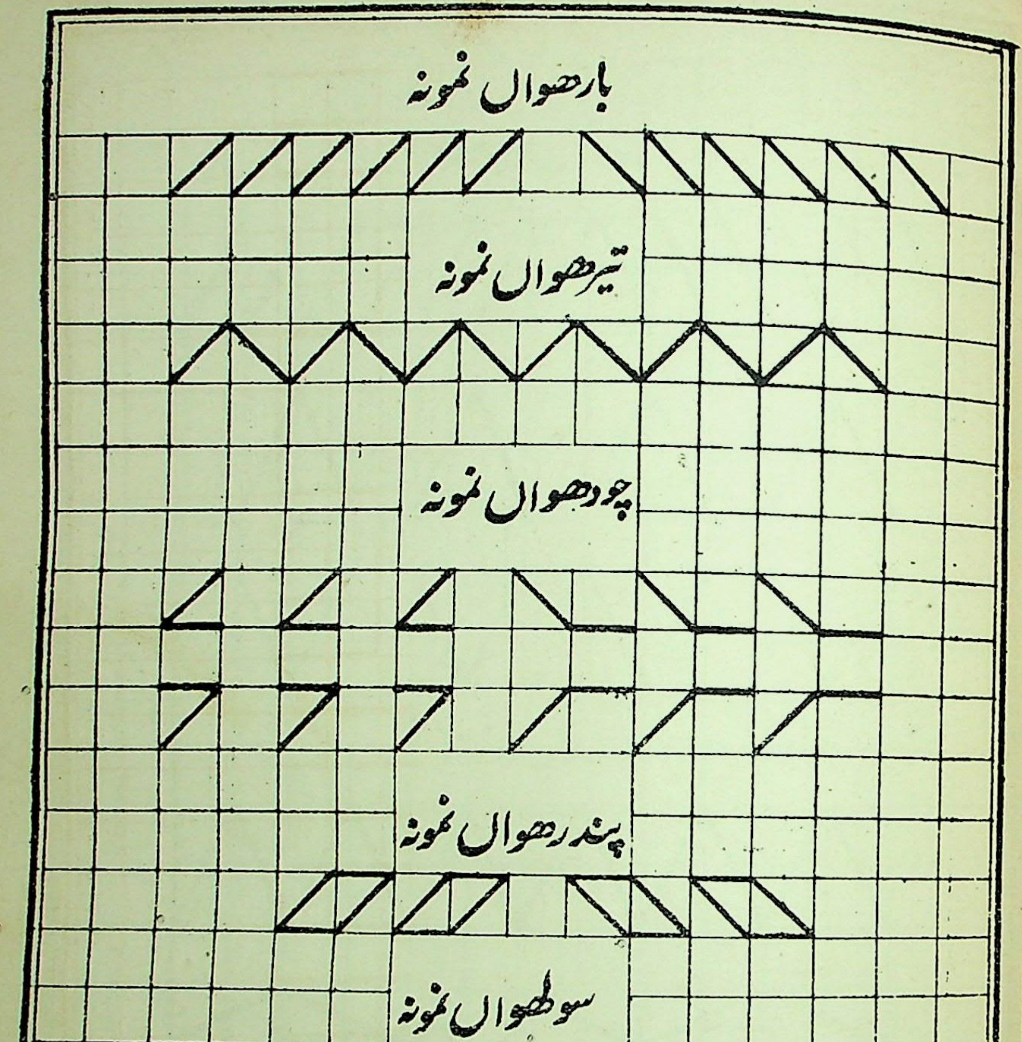
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

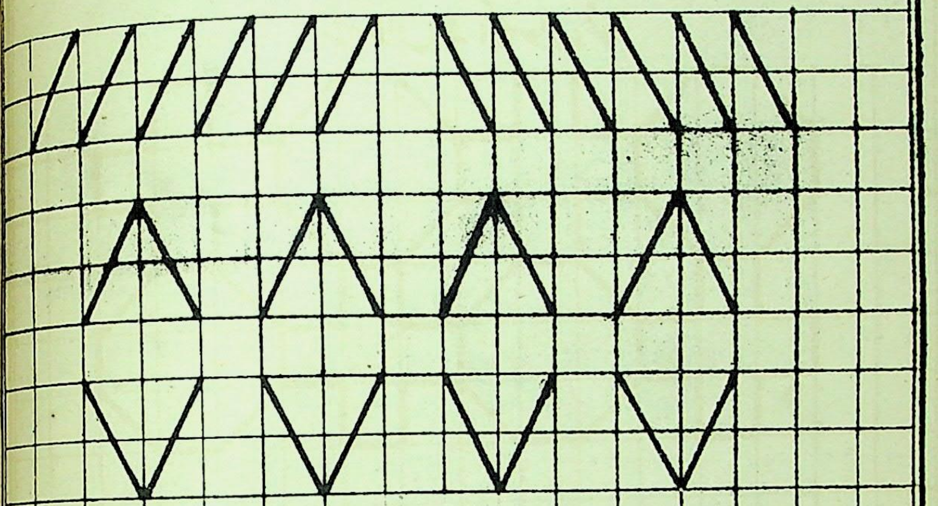
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



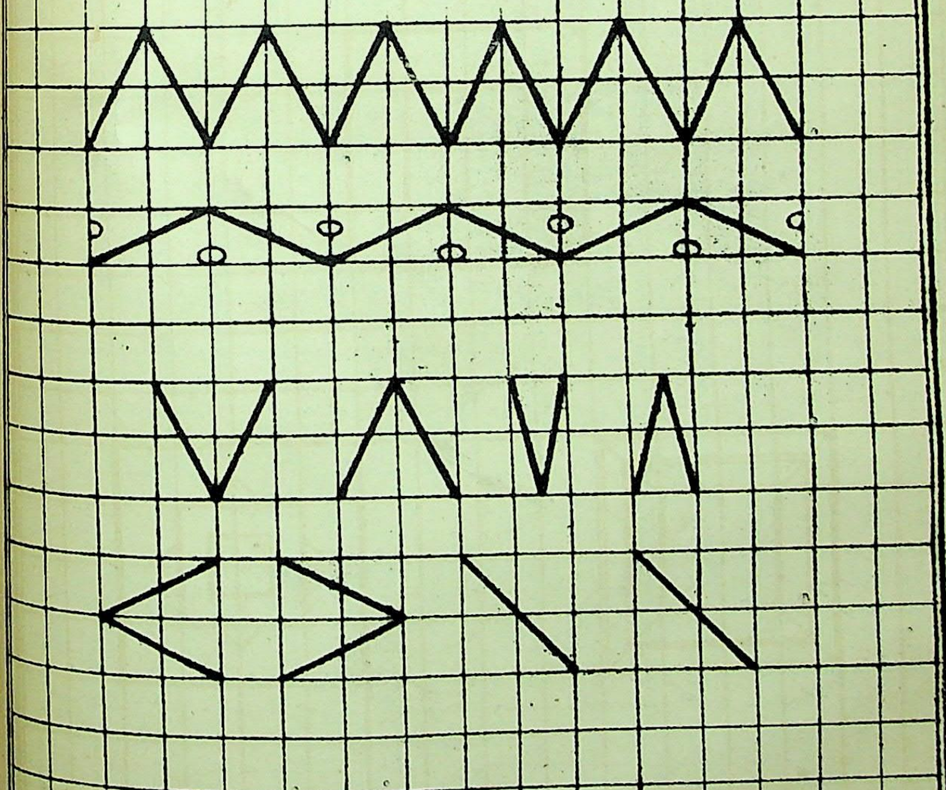
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اٹھارھواں نمونہ



اُنیسواں نمونہ

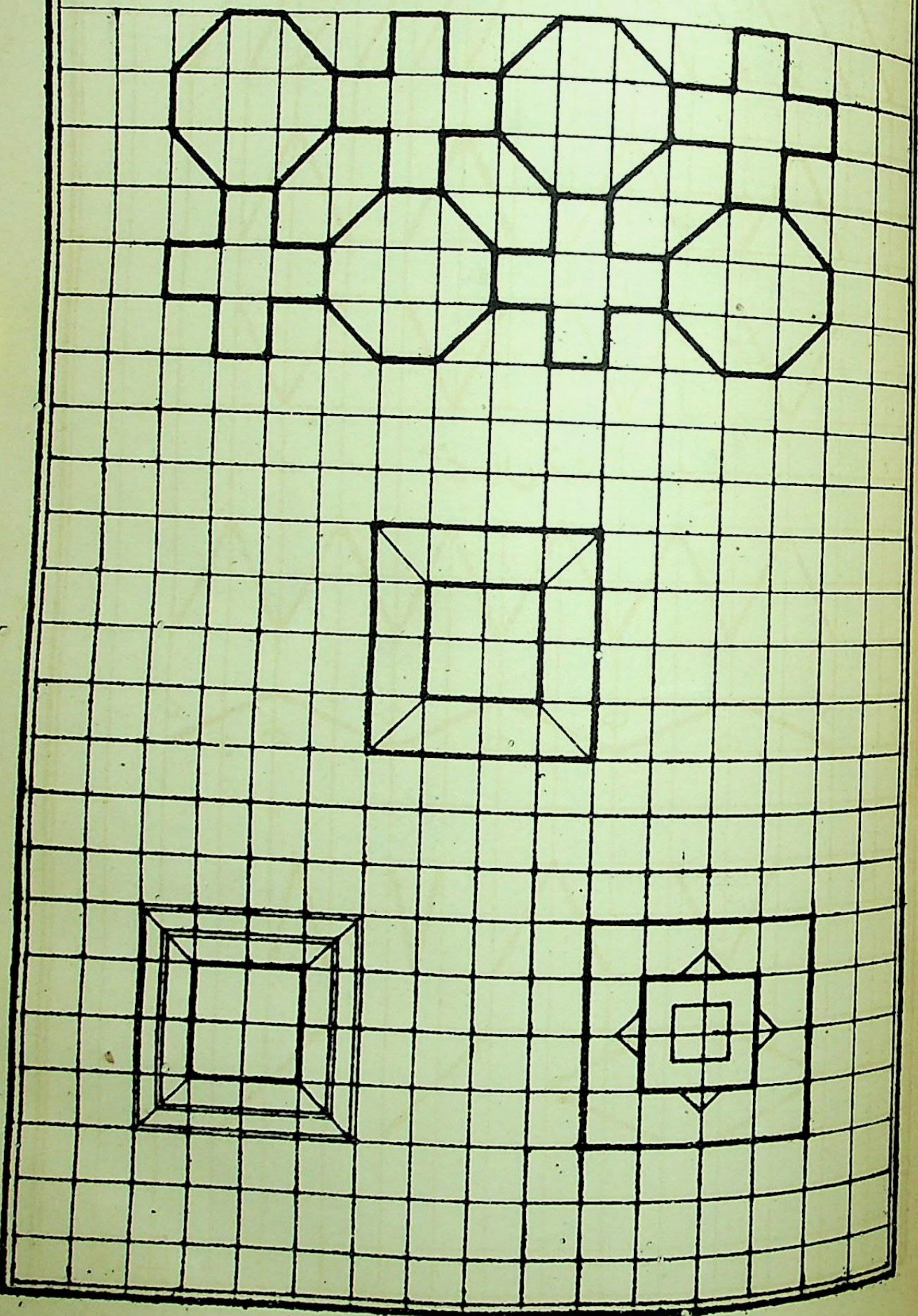


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ادنےٰ جماعت کے لئے

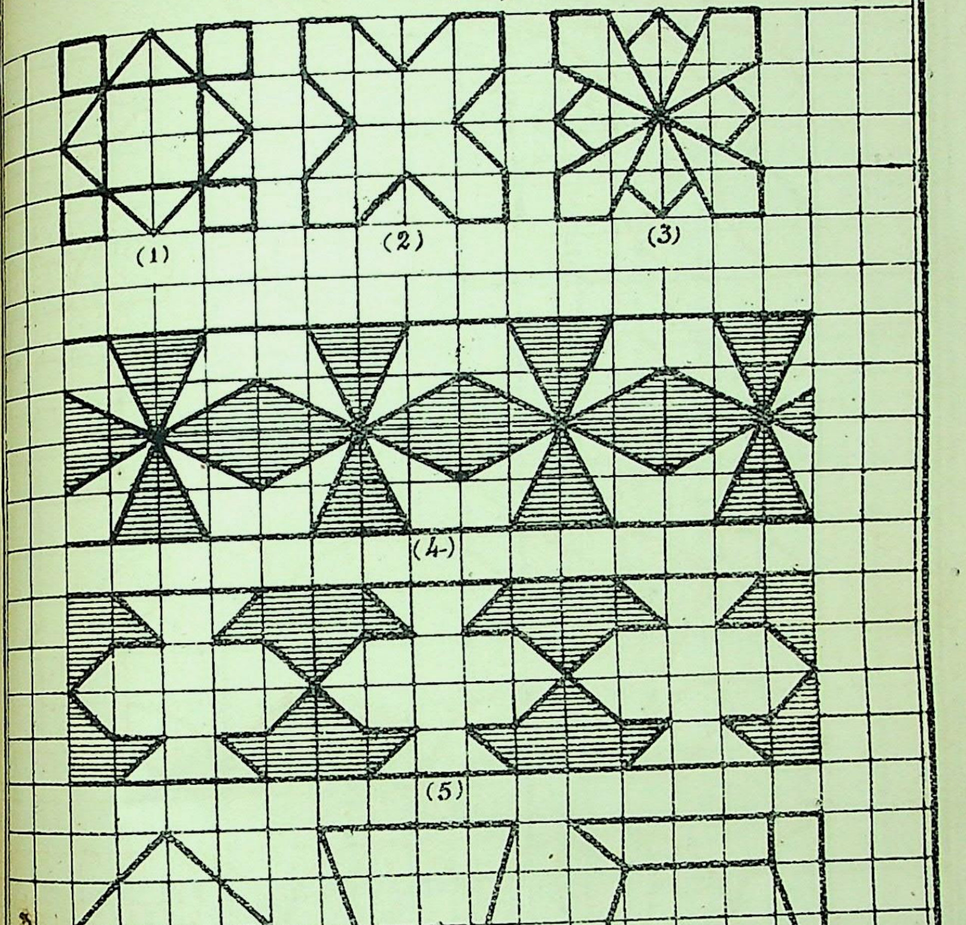
بیسواں و اکیسواں نمونہ



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

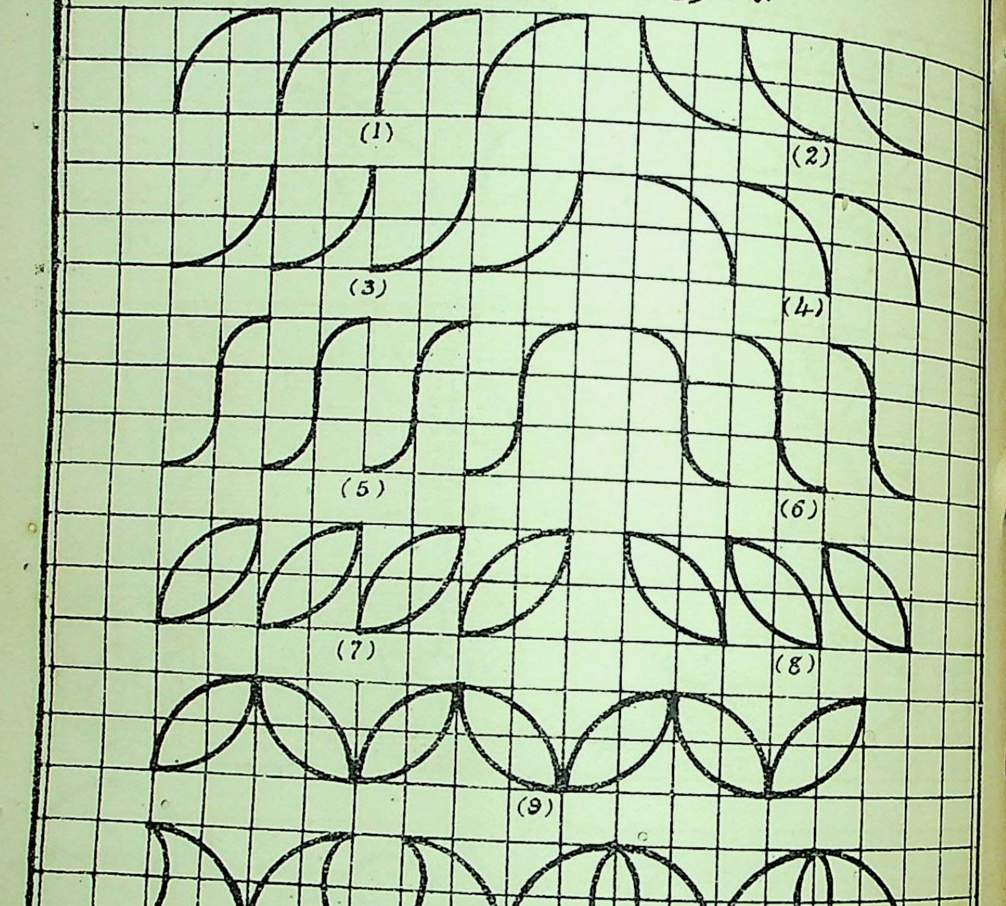
دوسری جماعت کے لئے



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

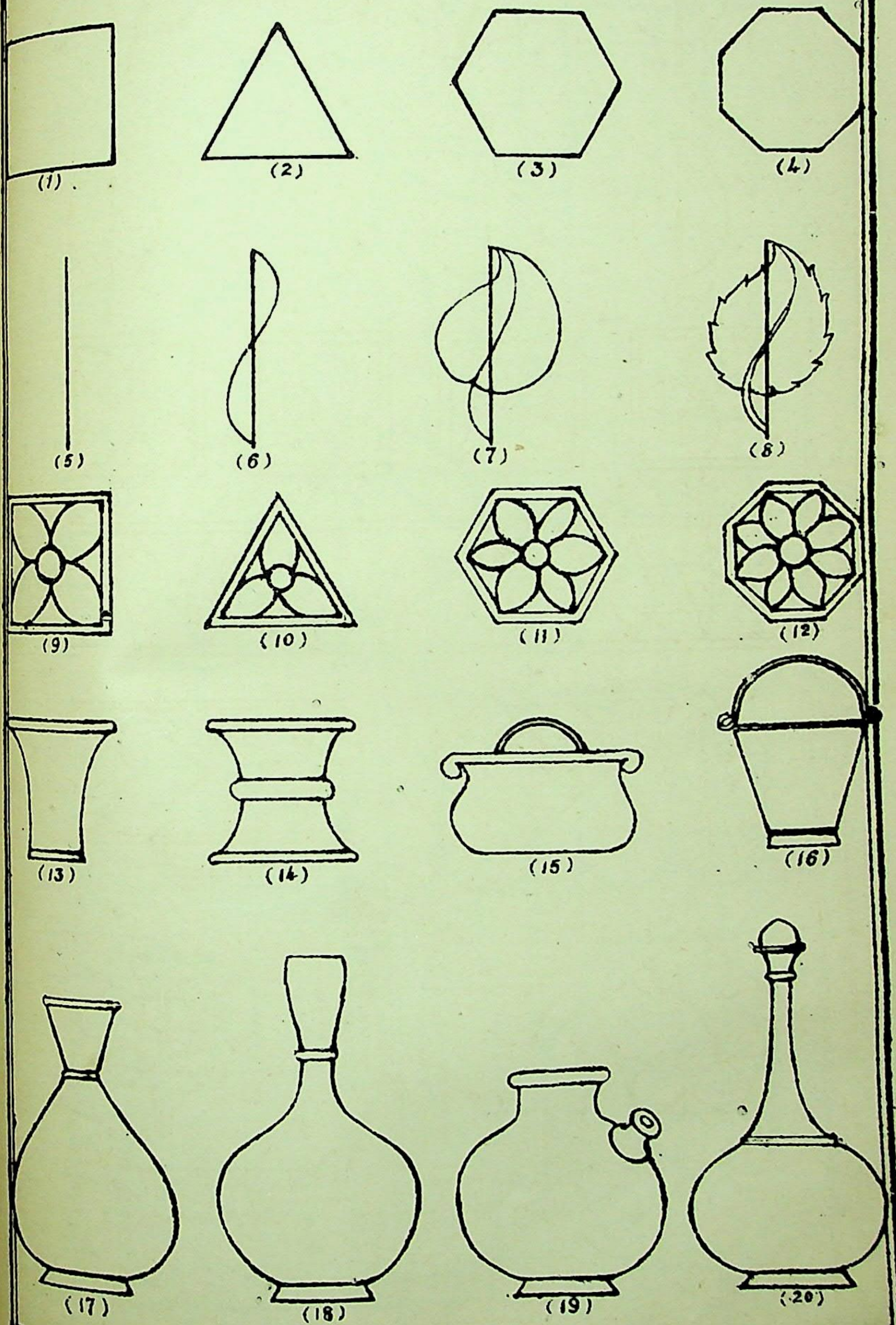
تیسری جماعت کے لئے



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

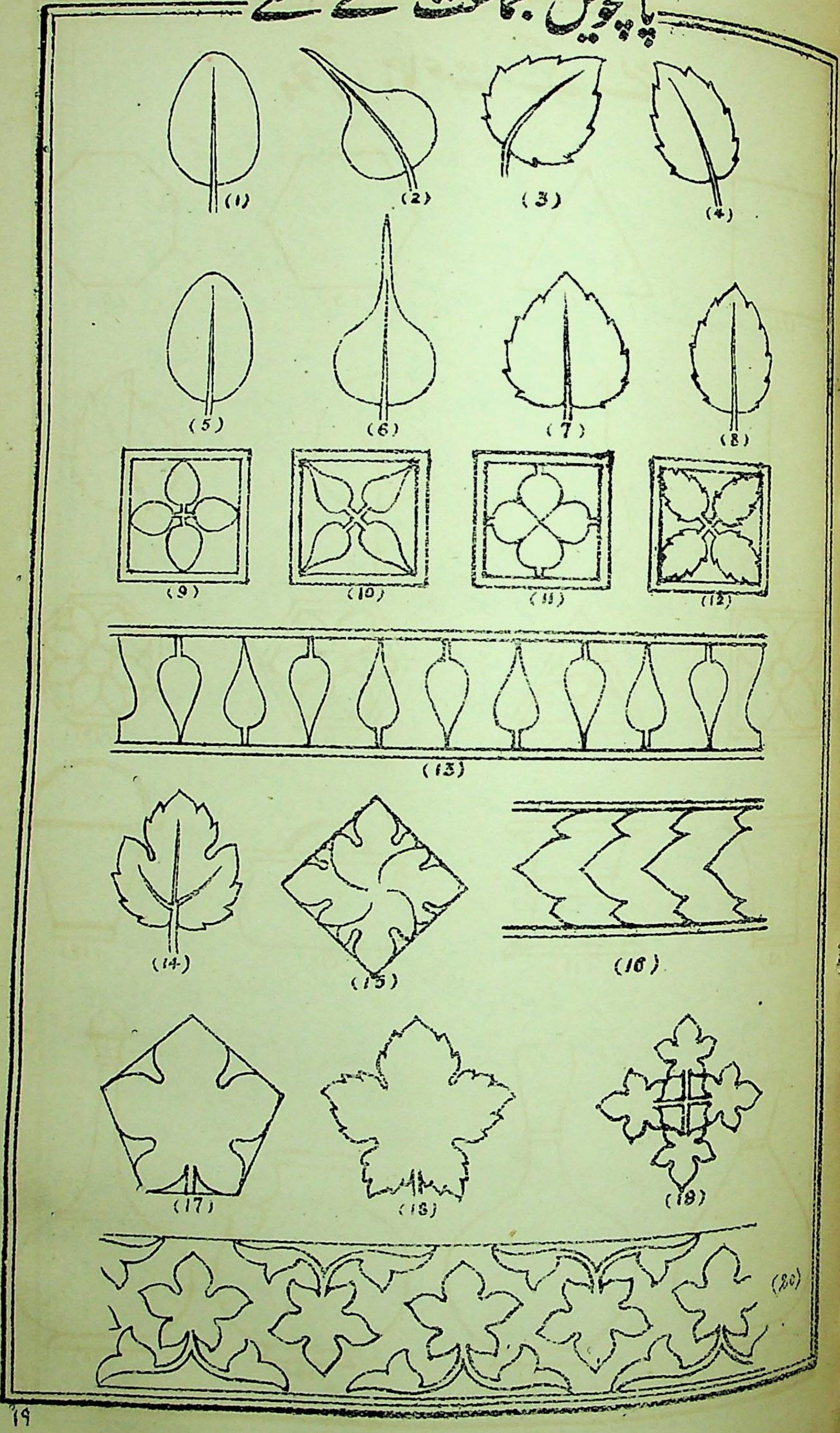
چوتھی جماعت کے لئے



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچویں جماعت کے لئے



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

عملی ہدایتیں

(1) یاد رکھو- کہ ڈرائنگ سکھانے سے تمہارا مقصد یہ ہے- کہ بچّے اپنے خیالات واضح طور پر ظاہر کرنا سیکھ جائیں- ڈرائنگ کے سبقوں کا اور سبقوں کے ساتھ تعلّق قائم رکھو +

(2) اس بات کا خیال رکھو- کہ سبق آہستہ آہستہ درجہ بدرجہ مشکل ہوتے جائیں +

(3) ابتدائی سبقوں میں بیرونی امداد مثلاً مربّعے کھچے ہوئے کاغذ کام میں لاؤ- لیکن اس کے بعد سادے کاغذ پر بھی ڈرائنگ ضرور کراؤ +

(4) اس مضمون کو جہاں تک ہو سکے- دلچسپ بناؤ- اصلی چیزوں کی تصویریں کھچواکر- نئے نمونے بنواکر اور تصویروں میں رنگ بھرواکر +

(5) یہ امر مدِّ نظر رکھو- کہ بچّے سوچ سمجھ کر کام کریں - اور اس بات سے واقف ہوں- کہ فلاں خط فلاں چیز کو ظاہر کرتا ہے +

(6) خطوط کی باریکی اور صحت پر حد سے زیادہ زور نہ دو +

(7) فری آرم ڈرائنگ کی جتنی مشق کرائی جا سکے- کراؤ- جس وقت بہت سے لڑکے کاغذ پر ڈرائنگ کر رہے ہوں- تھوڑے سے لڑکوں سے دیوار پر فری آرم ڈرائنگ کراؤ +

(8) یاد سے ڈرائنگ کرنے کی مشق ہمیشہ کراتے رہو +

(9) گھنٹے کے آخری پانچ منٹ میں جو تصویر لڑکے بنانی چاہیں- بنانے دو +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹا باب

دستی کام

کورس کا خاکہ - مدارس کا سامان

ضروری سامان کے انتخاب کرنے میں ہم نے مفصلۂ ذیل اصول کو مدِنظر رکھا ہے:-

۱- تحفوں کے لئے جو سامان درکار ہوگا - وہ ایسا ہو - جو سستا بھی ہو - اور آسانی سے مل بھی سکے - سب سے بڑا خیال یہی معلوم ہوتا ہے - کیونکہ اگر ان اسباق کے جاری کرنے میں خرچ زیادہ نہ ہوگا - تو ڈسٹرکٹ بورڈ اور مہتممانِ مدارس اخراجاتِ ضروری کی برداشت کر سکینگے:-

۲ - جو کام طلبا سے کرایا جائے - وہ ایسا ہو - کہ اس کے کرنے سے طلبا کے ذہن میں خاص تصوّرات پیدا ہوں - باون صاحب (Mr. Bowen) فرماتے ہیں - "کہ حواس ہی کے ذریعے سے ذہن تک رسائی ہوتی ہے - اور فروبل (Froebel) کی یہ دلیل ہے - کہ شروع ہی سے حواس کو ذہن کے آلات سمجھ کر کام میں لانا چاہئے - یہ سمجھ کر نہیں - کہ حواس حسّی راحتوں یا خواہشوں کے آلات ہیں - جیسا کہ حیوانات میں دیکھا جاتا ہے - یہ بھی ضروری ہے - کہ عام طور پر تمام حرکات حتّی الامکان ذہن کا ذریعۂ اظہار بنائی جائیں - یا کم از کم تصوّرات سے بہت ہی مربوط رکھی جائیں - اس بات کا خیال رکھنا طبائعِ انسانی کی ترقی کے لئے از حد ضروری ہے - بلکہ اس خیال کو تصوّراتِ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

انسانی کی روح کہہ سکتے ہیں"۔ ان خیالات کے مطابق کاغذ موڑنے کی مثالوں کو طلبا میں شکل اور رنگ کی نسبت صاف اور واضح تصورات پیدا کرنے کا ذریعہ بنایا گیا ہے۔اور مٹی کے کام کی مثالوں کو پودوں اور جانوروں کی صورتیں نقش کرنے کا۔اسی طرح کاغذ اور وصلیوں کے نمونے بنانے میں بھی عام اشیا کی شکل صورت اور بناوٹ کی طرف توجہ مبذول کرائی جاتی ہے ÷

3۔ایسے کام کی مشق کو طلبا کی دستی تیزی کے بڑھانے کا ایک ذریعہ بنانا چاہیئے۔اس لئے ضروری ہے۔کہ تدریج کا خیال رکھا جائے۔ہر ایک مثال ایسی ہو۔کہ اس میں پہلی بنائی ہوئی شکلیں دُہرائی جائیں۔اور کچھ حصہ نیا بھی ہو ÷

4۔کاغذ۔مٹی وغیرہ کے کام کو باہم مربوط رکھنا چاہیئے۔ اور یہ تعلق ایسا ہو۔کہ طلبا کو صریح معلوم دے۔اُستادوں کو معلوم ہو جائیگا۔کہ کاغذ موڑنے۔تیلیوں کے جوڑنے۔ڈرائنگ اور رنگ بھرنے کی کی مثالیں سب کی سب شکل کے سبقوں سے باہم مربوط ہیں۔ اس لئے ہم نے جو مصالح طلبا کے استعمال کے لئے چُنا ہے۔وہ کاغذ۔مٹی اور تیلیاں ہیں۔یہ چیزیں ہر ایک گاؤں میں مل سکتی ہیں۔ نہایت سستی ہوتی ہیں۔اور سب اس طرح کام میں لائی جا سکتی ہیں۔ کہ تمام کام باہم مربوط ہو سکے۔ایک کاغذ کے تختے کی شکل اور اس کے موڑ توڑ تیلیوں سے ظاہر کئے جا سکتے ہیں۔تیلیوں کو گن سکتے ہیں۔ناپ سکتے ہیں۔اور خط کھینچکر واضح طور پر ظاہر کر سکتے ہیں۔پھر ان خطوں سے بنی ہوئی شکلوں میں رنگ بھر سکتے ہیں۔جب اس تمام کام کو مذکورہ بالا طور پر کرتے ہیں۔تو اقلیدس کی شکلیں بہت اچھی طرح ذہن پر نقش ہو جاتی ہیں۔گنتی۔لمبائی اور قد وغیرہ کا تصور ہو جاتا ہے۔شکلوں اور خاکوں کے سمجھنے اور کھینچنے کی لیاقت حاصل ہو جاتی ہے۔اور ابتدائی رنگوں میں تمیز کرنے اور ان کو ملا کر دوسرے اور تیسرے درجے کے رنگ بنانے کی قابلیت پیدا ہو جاتی ہے۔علاوہ ازیں ان اسباق سے اور بھی فائدہ ہوتا ہے۔مدرس کو یہ کام کرتے وقت اور بہت سی مفید باتیں بتانے کا موقع مل جاتا ہے۔مثلاً کاغذ موڑنے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کے پہلے ہی سبق میں مدرّس کاغذ کی بہت سی خاصیتیں طلبا کے مشاہدے میں لا سکتا ہے۔یعنی کاغذ سفید۔پتلا۔صاف اور آسانی سے ٹوٹنے والا ہوتا ہے۔اور اُسے نہایت آسانی سے موڑ کر اُس میں شکن ڈال سکتے ہیں۔اگلے سبق میں مدرّس کاغذ بنانے کا مختصر حال بتا سکتا ہے۔ یعنی کس چیز سے کاغذ بناتے ہیں۔کس طرح دھجیوں کو صاف کرتے ہیں۔کس قسم کے آلات سے دھجیوں کے ٹکڑے ٹکڑے کر ڈالتے ہیں۔ رنگ اُڑانے کا طریقہ۔ساپنچہ۔گودا۔تختوں کو سُکھانے کا ڈھنگ۔کاغذ کو دبانا اور اُس کے تختے کاٹنا۔اسی طرح تیلیاں جوڑنے کے سبقوں میں لکڑی کا بہت کچھ حال بتا سکتے ہیں۔اور اسی طرح مٹی کے کام میں بھی مٹی کی کئی دلچسپ خاصیتیں سکھا سکتے ہیں۔مثلاً مٹی کا مسامدار اور شکل پذیر ہونا۔لیکن اِن سبقوں کے ذریعے سے صرف ہاتھ کی تیزی اور واقفیت ہی نہیں بڑھتی۔بلکہ طلبا کے مذاقی تاثرات کی بھی تربیت ہو سکتی ہے۔ کیونکہ جو شکلیں بنائی جاتی ہیں۔وہ باقاعدہ ہوتی ہیں۔اور اُنہیں دیکھ کر مناسبت اور قرینے وغیرہ کا تصور نا معلوم طور پر پیدا ہو جاتا ہے۔ لیکن اس کام کو کامیابی کے ساتھ کرنے کے لئے ضروری ہے۔کہ طلبا نہایت توجہ۔احتیاط۔درستی۔صفائی اور استقلال سے کام لیں۔اور اپنے خیالات کو مقرون صورت میں ظاہر کریں۔یعنی خیالات کا بدل افعال میں ہو۔اس لئے اس کام سے اخلاقِ حسنہ بھی پیدا ہو سکتا ہے +

کورس کا خاکہ

1-ادنےٰ جماعت

(ا) **کاغذ موڑنا**۔کاغذ کو موڑ کر مستطیل۔مربع۔مخمّس۔مسدّس اور مثلّث بنانے کی مشق +

(ب) **تیلیاں جوڑنا**۔مذکورہ بالا شکلیں بنانا اور مستقیمۃ الخطوط اشیا کے خاکے بنانا +

(ج) **ڈرائنگ**۔مذکورہ بالا اشکال کھینچنا۔مذکورہ بالا آسان اشیا کے خاکے کھینچنا۔اسباق الاشیا میں جن جانوروں کا ذکر ہے۔ اُن کے خاکے کھینچنا +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(د) رنگ بھرنا۔ خاکوں کے مختلف حصّوں میں رنگین چاک یا ابتدائی اور دوسرے درجے کے رنگ بھرنا ÷

(ہ) مٹی کا کام۔ گولا۔ مکعّب۔ بیلن۔ منشور اور چہار پہلو مخروط بنانا ÷

2۔ دوسری (لور پرائمری) جماعت

(ا) کاغذ موڑنا۔ کاغذ کو موڑ کر مثلّث متساوی الساقین۔ مثلّث متساوی الاضلاع۔ مخمّس۔ مسدّس۔ مثمّن بنانا ÷

(ب) تیلیاں جوڑنا۔ مذکورہ بالا شکلیں۔ اور پڑھنے کی کتاب اور اسباق الاشیا کی اُن چیزوں کی شکلیں بنانا جو خطوط مستقیم سے بنتی ہوں ÷

(ج) ڈرائنگ۔ مذکورہ بالا اقلیدس کی شکلیں۔ مربّعے کھچے ہوئے کاغذ پر مذکورہ بالا اشیا کے خاکے کھینچنا۔ اسباق الاشیا کے جانوروں اور پودوں کے خاکے اُتارنا ÷

(د) رنگ بھرنا۔ ادنےٰ جماعت کی طرح رنگین کھریا یا رنگین سُرمے کی قلموں کا استعمال اور تیسرے درجے کے رنگوں سے کام لینا ÷

(ہ) مٹی کا کام۔ اسباق الاشیا کے جانوروں اور پودوں کے نمونے بنانا ÷

3۔ تیسری (لور پرائمری) جماعت

(ا) کاغذ کاٹنا اور چڑھانا۔ رنگین کاغذ کی شکلیں کاٹنا اور چڑھانا ÷

(ب) ڈرائنگ۔ مذکورہ بالا شکلیں کھینچنا۔ اسباق مقررہ کے جانوروں اور پودوں کے خاکے نقطوں کی مدد سے کھینچنا۔ مربّعے کھچے ہوئے کاغذ پر ٹیڑھے خطوط کے خاکے کھینچنا ÷

(ج) مٹی کا کام۔ اسباق مقررہ میں سے دس جانوروں اور پودوں کے نمونے بنانا۔ ضلع اور پنجاب کے نمونے بنانا ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

4- چوتھی (اپر پرائمری) جماعت

(ا) کاغذ کے نمونے بنانا۔ صندوق اور دیگر آسان اقلیدس کے نمونے بنانا ⁂

(ب) ڈرائنگ۔ مذکورہ بالا اشیا کے خاکے کھینچنا۔ آسان پتّوں کی شکلیں۔ اسباق مقررہ کے جانوروں اور پودوں کی شکلیں ⁂

(ج) مٹی کا کام۔ پھلوں اور میووں کے نمونے۔ کھپریلوں کے نمونے۔ سیدھے سادے پھولوں کے نمونے۔ ہندوستان کا نمونہ ⁂

5- پانچویں (اپر پرائمری) جماعت

(ا) وصلیوں سے نمونے بنانا۔ جو نمونے کاغذ کے چوتھی جماعت میں بنائے گئے ہیں۔ وہی اِس جماعت میں وصلیوں یا گتّوں کے بنانے چاہئیں ⁂

(ب) ڈرائنگ۔ زیادہ مشکل پتّوں کی شکلیں۔ وصلیوں کے نمونوں کی شکلیں۔ مقررہ اسباق الاشیا کے جانوروں اور پودوں کی شکلیں ⁂

(ج) مٹی کا کام۔ مربّع شکل کی کھپریلیں جن پر پتّوں کی شکلیں بنی ہوئی ہوں۔ ایشیا کا نمونہ ⁂

اشیائے ضروری

1- کاغذ

پہلی مشق کے لئے مستطیل پٹّیاں $7'' \times 2\frac{1}{2}''$ درکار ہونگی۔ یہ پٹّیاں یا تو مدرّس خود کاٹ سکتا ہے۔ یا کوئی جلد ساز۔ باقی شکلوں کے لئے کاغذ موڑنے کا سامان رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز لاہور۔ یا میسرز لانگ مینز اینڈ کو بمبئی سے دستیاب ہو سکتا ہے۔ شروع میں مدرّس پُرانی کاپیوں کے ورق کاٹ کر بخوبی کام میں لا سکتا ہے۔ نہایت موزوں رنگین کاغذ بازار سے دو روپے رِم مل سکتا ہے۔ ہر ایک تختہ $20'' \times 16''$ ہوتا ہے۔ جس میں سے بیس مربّعے کٹ سکتے ہیں۔ سمجھانے کے لئے جو مربّعے مدرّس خود استعمال

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کرے۔ وہ طلبا کے مربّعوں سے چوگنے ہوں۔ تو بہتر ہے۔ یہ مربّعے دیسی کاغذ کے مدرّس خود کاٹ سکتا ہے ۔ جو ہر ایک کاغذی یا کتب فروش کی دُکان سے مل سکتا ہے +

2- تیلیاں

یہ بھی مذکورہ بالا کارخانوں سے مل سکتی ہیں۔ ہر ایک بڑھئی بآسانی بنا سکتا ہے۔ اگر کسی قسم کی دِقّت پیش آئے۔ تو لائق مدرّس خود دیا سلائیوں کا مصالح اُڑا کر تیلیوں کو کام میں لا سکتا ہے۔ اگر کوئی معقول انتظام نہ ہو سکے۔ تو وصلیوں کی کترن ہی سے مطلب حاصل ہو سکتا ہے۔ جن کارخانوں سے بازیچۂ اطفال کا سامان ملتا ہے۔ اُن کے ہاں یہ تیلیاں ایک انچ سے لے کر پانچ انچ تک ہوتی ہیں۔ اور دیا سلائیوں سے مِلتی جُلتی ہیں۔ ان کا رنگ سفید ہوتا ہے۔ اور یہ سخت۔ صاف اور گول ہوتی ہیں ۔ اسباق کی تشریح کے لئے مدرّس کو کاغذ کے کناروں اور اُن کی شکنوں کے موافق چھوٹی بڑی تیلیوں کی ضرورت ہوگی۔ اگر مدرّس کا کاغذ طلبا کے کاغذوں سے بڑا ہوگا۔ تو اُس کی تیلیاں بھی اُسی حساب سے بڑی ہونگی +

3 - گُلکاری (کشیدہ کاری)

یہ کام صرف ادنےٰ جماعت کے طلبا کے لئے ہونا چاہیئے۔ کیونکہ اُنہیں اپنے دستی اعصاب پر کافی قابو نہیں ہوتا۔ اور اس لئے وہ جانوروں اور پودوں کے خاکے صحت کے ساتھ نہیں کھینچ سکتے ہمارے نزدیک بہتر ہوگا۔ کہ رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز کے ہاں سے جانوروں کے خاکوں کے نقشے منگا لئے جائیں۔ جو وہ تین روپے درجن فروخت کرتے ہیں۔ ہر ایک نقشے پر نو جانوروں کے خاکے ہوتے ہیں۔ سوئیاں ایک آنے درجن آتی ہیں۔ اور اُون تین آنے لچھّا +

4 - کاغذ کا کاٹنا اور چڑھانا

جس کاغذ کا ذکر اوپر دفعہ 1 میں آ چکا ہے ۔ وہی اس مطلب

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کے لئے کافی ہوگا۔قینچی دو تین آنے کو آتی ہے۔ اور ٹین کی گوند دانیاں دو آنے درجن ✣

5- کاغذ کے نمونے بنانا

دیسی حنائی کاغذ اس کام کے لئے کافی ہو سکتا ہے۔ 29" × 22" کا کاغذ ساڑھے بارہ روپے رِم کے حساب سے ملتا ہے۔ایک رم کا وزن 100 پونڈ ہوتا ہے۔ موٹا کاغذ 20 روپے رم آتا ہے۔ جیومیٹریکل انسٹرومنٹس (پرکار۔ رول وغیرہ) 8 آنے رسٹ کے حساب سے میسرز لانگ مینز اینڈ کو فروخت کرتے ہیں۔کم داموں کی بھی یہ چیزیں مل سکتی ہیں۔لیکن ہمارے نزدیک مذکورہ بالا کارخانے سے یہ چیزیں منگوانی چاہئیں ✣

6- وصلینوں کے نمونے بنانا

اس کام کے لئے ہمارے نزدیک دیسی وصلینوں کے تختے نہایت عمدہ ہونگے۔جو 8 روپے من آتے ہیں۔ دیسی چاقو ڈیڑھ دو آنے تک مل جاتا ہے ✣

7 مٹی کا کام

لاہور میں مٹی دو روپے فی گاڑی آتی ہے۔ مٹی کا کام کرنے کے اوزار ایک ایک آنے آتے ہیں۔لیکن در اصل اُن کی ضرورت نہیں ہوتی۔ علاوہ ازیں لڑکے خود انہیں بنا سکتے ہیں۔مضبوط ٹین کی چھوٹی چھوٹی طشتریاں آٹھ دس آنے تک مل جاتی ہیں۔ بڑی طشتریاں جن کی وسعت دیوار پر لٹکانے کے نقشے کے برابر ہوتی ہے۔ٹین کی چادر کی آٹھ آنے تک بن سکتی ہیں۔اگر یہ مصالح ٹین ساز کو نہ دیا جائے۔تو ہر ایک طشتری 3 روپے میں بن جاتی ہے۔ہر ایک مدرّس کے پاس ایک طشتری ضرور ہونی چاہیئے ✣ حتّے الامکان ادنٰے جماعت کے لئے ایک گیلری بنوانی چاہیئے۔ اور لور پرائمری ڈیپارٹمنٹ کے ہر ایک لڑکے کے پاس ایک چھوٹی میز ہونی ضرور ہے۔میز کی اونچائی تقریباً 1 فٹ ہو۔اور اُس کی سطح $1 \times \frac{1}{2}$ فٹ۔ ایسی میزیں ایک روپیہ فی میز لاہور میں تیار ہو سکتی ہیں۔میز کی سطح پر مدرّس مربّع انچ کھینچ لیں۔ہر ایک مدرّس کے پاس ایسے تختۂ سیاہ بھی ہونے ضروری ہیں۔جن پر تین انچ مربعوں کے خانے کھنچے ہوں ✣

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ادنےٰ جماعت کی پڑھائی

1- شکل کے سبق

(1) مستطیل

(2) مربّع

(3) زاوئے

(4) شبیہ بالمعیّن

(5) معیّن

(6) مثلّث- بلحاظ زاویوں کے

(7) گولا

(8) مکعّب

(9) بیلن

(10) چہار پہلو منشور

(11) چہار پہلو مخروط

2- رنگ کے سبق

(1) ابتدائی رنگ

(2) دوسرے درجے کے رنگ

3- تحفے

(1) کاغذ موڑنا

(2) تیلیاں جوڑنا

(3) ڈرائنگ

(4) کشیدہ کاری

(5) مٹّی کا کام

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دستی کام سکھانے پر ہدایتیں

۱- کاغذ موڑنا

(ا) مدعا- اِن اسباق کا مدعا یہ ہے- کہ بچّوں کو شکل اور رنگ کا صحیح تصوّر ہو جائے- اُنہیں عام واقفیت حاصل ہو- ہاتھ سے کام کرنے کی تیزی بڑھے- اُن کے مذاق کی تربیت ہو- اور اُن میں صحت- صفائی اور احتیاط کی عادتیں پیدا کی جائیں +

(ب) اصول- مدرّس اس امر کی ضرور احتیاط رکھے- کہ (1) نئی شکلیں بتدریج بتائی جائیں- اور ہر ایک نئی شکل پُرانی شکل میں کوئی خاص تبدیلی کرنے سے پیدا ہو سکے- (2) یہ بھی خیال رہے- کہ کاغذ موڑنے میں قانونِ تقابل (Law of opposites) مدِّ نظر رہے- مثلاً پہلے نیچے کا کنارہ موڑا ہے- تو اُس کے بعد ہی اوپر کا کنارہ موڑا جائے- اور اگر دائیں طرف کا کنارہ موڑا جائے- تو اُس کے عین بعد ہی بائیں طرف کا کنارہ موڑا جائے- وغیرہ +

(ج) کاغذ موڑنے کا طریقہ- مدرّس کی ہدایتوں کے بموجب تمام بچّے ایک ہی دفعہ ساتھ ساتھ کاغذ موڑیں- بہر حال مدرّس سبق شروع کرنے سے پہلے یہ بتائے- کہ کاغذ کی شکل کیسی ہے- اور کیسی بن جائیگی- مربّع شکل بنانے میں مندرجۂ ذیل قسم کی ہدایتیں دینی ضروری ہیں :-

(1) کاغذ کا تختہ اپنے سامنے اس طرح رکھو- کہ اُس کے دو کنارے دائیں سے بائیں طرف کو واقع ہوں- اور دو آگے سے پیچھے کی طرف +

(2) اگلا کنارہ پچھلے کنارے پر رکھو- موڑو- شکن ڈالو- کاغذ کو کھول دو +

(3) دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھو- موڑو- شکن ڈالو- کاغذ کو کھول دو +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(4) نیچے کا کنارہ اُفقی قطر پر رکھو۔ موڑو۔ شکن ڈالو۔ کھول دو +
(5) اوپر کا کنارہ اُفقی قطر پر رکھو۔ موڑو۔ شکن ڈالو۔ کاغذ کو کھول دو +
(6) دایاں کنارہ عمودی قطر پر رکھو۔ موڑو۔ شکن ڈالو۔ کاغذ کو کھول دو +
(7) بایاں کنارہ عمودی قطر پر رکھو۔ موڑو۔ شکن ڈالو۔ کاغذ کو کھول دو +

یہ صاف ظاہر ہے۔ کہ ہر ایک شکل کے لئے ہدایتیں مختلف ہونگی۔ مذکورہ بالا ہدایتیں صرف عام طریقہ ظاہر کرنے کے لئے درج کی گئی ہیں۔ ان سے یہ معلوم ہوتا ہے۔ کہ سب لڑکے ساتھ ساتھ کام کرتے ہیں۔ اور کاغذ موڑنے میں قانونِ تقابل کا لحاظ رکھا جاتا ہے +

بعض امور کی طرف خاص توجہ کرنی چاہیئے۔ کاغذ موڑنے میں کامیابی حاصل کرنے کے لئے یہ لازمی شرط ہے۔ کہ تمام کام تیزی اور صفائی کے ساتھ کیا جائے۔ مقدم صفائی اور بعد ازاں تیزی۔ کسی صورت میں تیزی کی وجہ سے صفائی کا خون نہ ہونے پائے۔ اس مطلب کے لئے چند قاعدوں کا ہمیشہ پابند رہنا لازم ہے:۔

(1) خیال رکھو۔ کہ لڑکے ہمیشہ میزوں ہی پر کاغذ کو موڑیں۔ اور اُس پر شکن ڈالیں۔ ہاتھ میں لیکر ہوا میں کبھی بھی نہ کاغذ کو موڑنے دو۔ اور نہ اُس پر شکن ڈالنے دو +
(2) اس بات کا بھی خیال رکھو۔ کہ کاغذ ہمیشہ اُسی طرح میز پر رکھا رہے۔ ایسا نہ ہو۔ کہ بچّے دایاں کنارہ سامنے لے آئیں۔ جب اُن سے کہا جائے۔ کہ عمودی قطر ڈالو۔ وغیرہ وغیرہ +
(3) شکن ڈلوانے سے پہلے یہ دیکھ لو۔ کہ کونہ کونے پر ہے۔ اور کنارہ کنارے پر +
(4) شکن آہستہ آہستہ اور سوچ کر ڈلواؤ۔ اور بچّوں سے کہو۔ کہ انگوٹھے کے ناخن کی پُشت یا کسی اَور موزوں آلے سے شکن ڈالیں +
(5) شکن مکمل ہو۔ تاکہ کاغذ صفائی کے ساتھ مُڑ کر سپاٹ معلوم دے +
(6) مُڑے ہوئے کاغذ کو کھولتے وقت بچّے اُسے صفائی سے کھولیں۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تاکہ اُس میں اور نشان وغیرہ نہ پڑ جائیں - اور وہ پھٹ نہ جائے +
(۷) بچوں کو آہستگی کے ساتھ ہدایت کرتے جاؤ - اور فضول دُہرانے سے
بھی بچو" - (ابتدائی طرز) +

2 - تیلیاں جوڑنا

پرائمری کی پہلی اور دوسری جماعت کے لئے ذیل میں تیلیاں جوڑنے کی مشق کو اقلیدس کی شکلوں کا صاف تصور ذہن نشین کرنے کا ذریعہ سمجھ کر اُس کام کو کاغذ موڑنے کے ساتھ مربوط کیا گیا ہے +

جیسا ہم اوپر بیان کر آئے ہیں - شروع کے اخراجات کا خیال کر کے کسی مدرّس کو تیلیاں جوڑنے کے کام کو اپنے مدرسے میں جاری کرنے سے کبھی درگذر نہیں کرنا چاہیئے - جن کارخانوں کی تیلیوں کا ذکر ہم نے اوپر کیا ہے - اگر وہ قیمتی سمجھی جائیں - تو دیا سلائیوں کا مصالح اُڑا کر یا تنکوں وغیرہ کو مناسب لمبائی کا کاٹ کر سمجھ دار مدرّس یہی کام لے سکتے ہیں - اگر ڈسٹرکٹ بورڈ اور مہتممانِ مدارس میزوں کا خرچ نہ برداشت کر سکیں - تو بھی مدرّس کے لئے مایوسی کی کوئی بات نہیں ہے - موٹے دیسی کاغذ کو کاٹ کوٹ کر اُس پر ایک انچ کے مربّعے کھینچے جا سکتے ہیں - اگر یہ خرچ بھی زیادہ سمجھا جائے - تو لڑکوں کی تختیوں ہی کی ایک طرف اس قسم کے مربّعے کھینچ دئے جائیں +

ہم مختصر طور پر یہاں یہ بتائینگے - کہ مدرّس کیونکر طرح طرح کے سبقوں میں تیلیاں جوڑنے کے کام کو تعلیم کا مفید ذریعہ بنا سکتا ہے - مثلاً شکل کے سبقوں میں - گنتی سکھانے کے سبقوں میں اور اسباق الاشیا میں +

شکل کے سبقوں میں تیلیاں جوڑنا

ذیل میں چند سبقوں کے اشارے درج کئے جاتے ہیں - اُن سے معلوم ہو جائیگا - کہ تیلیاں جوڑنا شکلیں سکھانے کا ایک نہایت مفید طریقہ ہے - مدرّس دیکھینگے - کہ تیلیوں کے ذریعے سے صرف شکل ہی کا تصوّر طلبا کے ذہن نشین نہیں کیا جاتا - بلکہ پچھلے سبقوں کو بآسانی دُہرا سکتے ہیں - یہ ظاہر کر سکتے ہیں - کہ شکلوں میں کیا اختلاف ہے - اور طلبا سے مختلف اشکال کو ملانے کی مشق کرا کر اُنہیں آسان اور نئے خاکے بنانا سکھا سکتے ہیں -

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جن مدارس میں اب تک کاغذ موڑنا نہیں سکھایا جاتا۔ وہاں بھی تیلیاں جوڑنے سے بہت کچھ فائدہ اُٹھایا جا سکتا ہے۔ ہم مندرجۂ ذیل سے یہی ثابت کرینگے ۔

(1) **خطوط**۔ اُفقی۔ عمودی اور ترچھے خطوط ظاہر کرنے کے لئے ہم ایک ایک تیلی کو مختلف طرح پر رکھ سکتے ہیں (شکل 1) ۔

(2) **خطوط متوازی**۔ دو دو تیلیاں ایک ہی صورت میں برابر فاصلے پر رکھ کر خطوط متوازی کا تصور دلایا جا سکتا ہے (شکل 2)

(3) **زاویۂ قائمہ**۔ پہلے ایک تیلی کو اس طرح رکھو۔ جیسے دفعہ (1) میں۔ پھر دوسری تیلی کو اُس پر سیدھا کھڑا کرو۔ اس طرح طلبا زاویۂ قائمہ کے معنی سمجھ جائینگے۔ اور انہیں یہ بھی معلوم ہو جائیگا۔ کہ ایک تیلی کے دوسری تیلی پر عمود ہونے سے کیا مراد ہے۔ (شکل 3) ۔ اِن مثالوں میں ایک تیلی قائم رہتی ہے۔ اور دوسری اپنی نصف لمبائی کے برابر حرکت کرتی ہے ۔

(4) **زاویۂ حادہ اور زاویۂ منفرجہ**۔ تین تیلیاں افقی رکھو۔ اور اُن پر تین تیلیاں عمودوار رکھو۔ بیچ کی تیلیوں کو جن سے زاویۂ قائمہ بنتا ہے۔ نہ چھیڑو۔ بائیں طرف کے زاویے کو منفرجہ بنا دو (شکل 4 ا) اور دائیں طرف کے زاویے کو حادہ بنا دو (شکل 4 ج)۔ اب طلبا سے اِن زاویوں کا مقابلہ کرا کے فرق نکلواؤ۔ اور یہ بھی پوچھو۔ کہ ایک قسم کے زاویوں سے دوسری قسم کے زاویے کیونکر بن سکتے ہیں۔ اب تیلیوں کو اُٹھا لو۔ اور پہلی اور دوسری دفعات کو دہراؤ۔ قائمہ زاویوں کے حادے اور منفرجے زاویے بنواؤ۔ طلبا اس طرح نا معلوم طور پر خود بخود سیکھ جائینگے۔ کہ تیلیوں کے ایک دوسرے کو چھُونے کے میلان ہی سے مختلف قسم کے زاویے پیدا ہوتے ہیں ۔

(5) **مثلث**۔ اب تک برابر لمبائی کی تیلیوں کا استعمال کیا گیا ہے۔ مگر اب مدرس طلبا کو مختلف لمبائی کی تیلیاں دے سکتا ہے مثلاً پانچ 3 انچ کی۔ تین 4 انچ کی اور ایک 5 انچ کی۔ مدرس طلبا سے ان تیلیوں کے کئی مجموعے بنوا لے۔ اور سب سے

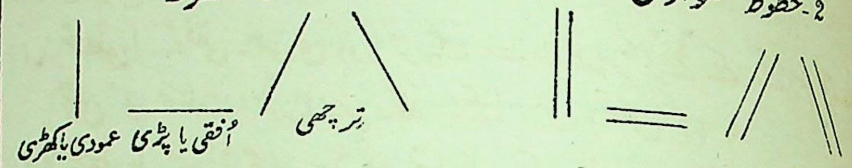
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

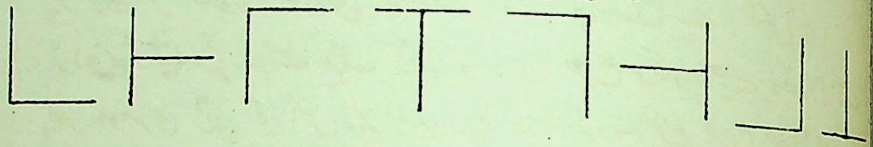
شکل کے سبقوں میں تیلیاں جوڑنا

2- خطوط متوازی

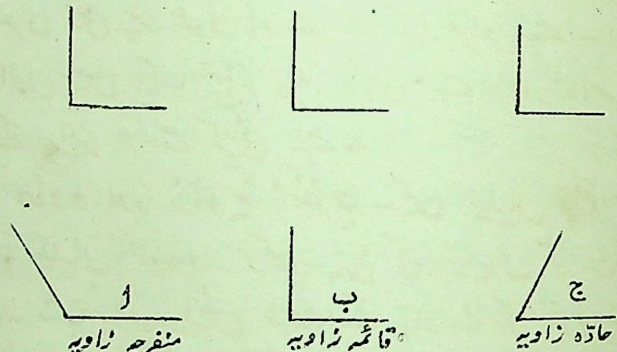
1- خطوط



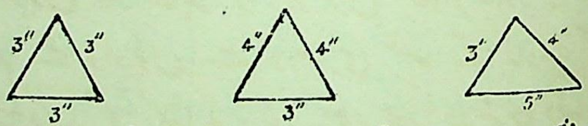
3- قائمے زاوئے - عمود



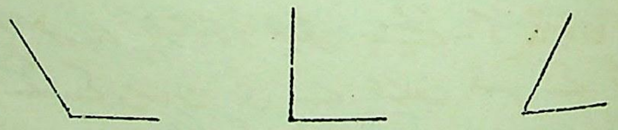
4- زاوئے

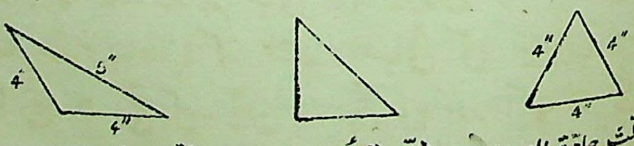


5- مثلّث



مثلّث مختلف الاضلاع — مثلّث متساوی الساقین — مثلث متساوی الاضلاع





مثلّث حادّۃ الزوایا — مثلّث قائم الزاویہ — مثلّث منفرجۃ الزاویہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھوٹی تین تیلیوں کا ایک مثلّث بنوائے۔ پھر دو لمبی اور ایک چھوٹی تیلیوں کا ایک اَور مثلّث بنوائے۔ اور آخر میں باقی تین تیلیوں کا ایک اَور مثلّث بنوائے۔ اس کے بعد طلبا سے مقابلہ کرا کے نکلوائے۔ کہ ایک مثلّث کے تینوں ضلعے برابر ہیں۔ دوسرے کے دو۔ اور تیسرے کے سب مختلف (نابرابر یا غیر مساوی) ہیں۔ اگر طلبا کی استعداد کافی ہو۔ تو انہیں مثلّث متساوی الاضلاع مثلّث متساوی الساقین وغیرہ اصطلاحیں بتا کر اور تختۂ سیاہ پر لکھ کر بخوبی ذہن نشین کرے۔ اور ہر ایک شکل سے مربوط کر دے۔ (شکل 5)۔ کسی اَور سبق میں تیلیوں کو ملا کر طلبا مختلف قسم کے زاوئے بنا سکتے ہیں۔ اور پھر زاویوں کے لحاظ سے مختلف قسم کے مثلّث بھی بنا کر یاد رکھ سکتے ہیں ٭

(6) **مربّع**۔ ہر ایک طالب علم کو چار چار برابر تیلیاں دی جاتی ہیں۔ اور مدرّس کی ہدایت کے بموجب وہ پہلے ایک تیلی کو اُفقی رکھتے ہیں۔ پھر دوسری تیلی کو بائیں سرے پر عمود وار رکھتے ہیں۔ اور تیسری کو دائیں سرے پر اسی طرح۔ اور آخر میں چوتھی کو اُفقی اس طرح رکھ دیتے ہیں۔ کہ دونو عمودی تیلیوں کے اوپر کے سرے مل جاتے ہیں۔ اس طرح ہر ایک طالب علم کے پاس ایک مربّع بن جاتا ہے۔ اب اس شکل کو بغور دیکھ کر طلبا سے نکلوایا جائے۔ کہ مربّع کے چار ضلعے ہوتے ہیں۔ اور چار قائمے زاوئے۔ اس کے بعد کئی کئی مربّعوں کو ملا کر نئی نئی شکلیں اَور بنوائی جا سکتی ہیں۔ مربّع کے زاویوں کا حادہ اور منفرجہ زاویوں کے ساتھ مقابلہ کرایا جا سکتا ہے۔ (شکل 6) ٭

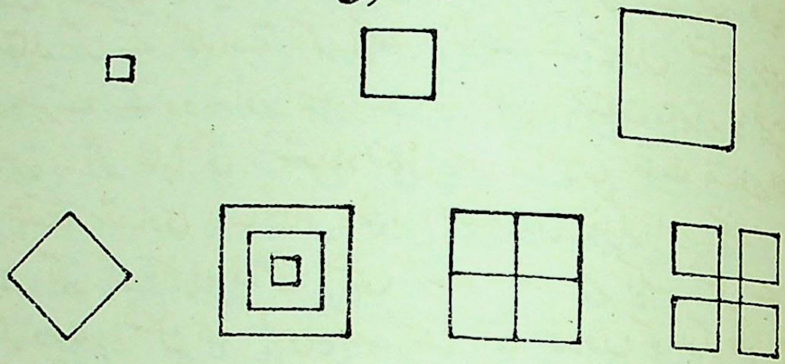
(7) **معیّن**۔ ہر ایک لڑکے کو چار انچ کی بارہ تیلیاں دی جاتی ہیں۔ پہلے طلبا سے دفعہ (6) کے مطابق ایک مربّع بنوایا جاتا ہے۔ اور اُس کے ضروری خواص نکلوائے جاتے ہیں۔ یعنی چار مساوی ضلعے اور چار قائمے زاوئے۔ پھر اُن سے کہا جاتا ہے۔ کہ تیلیوں کو جمع کر کے چھ اُٹھا لو۔ اور دو دو کو ملا کر اس طرح

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

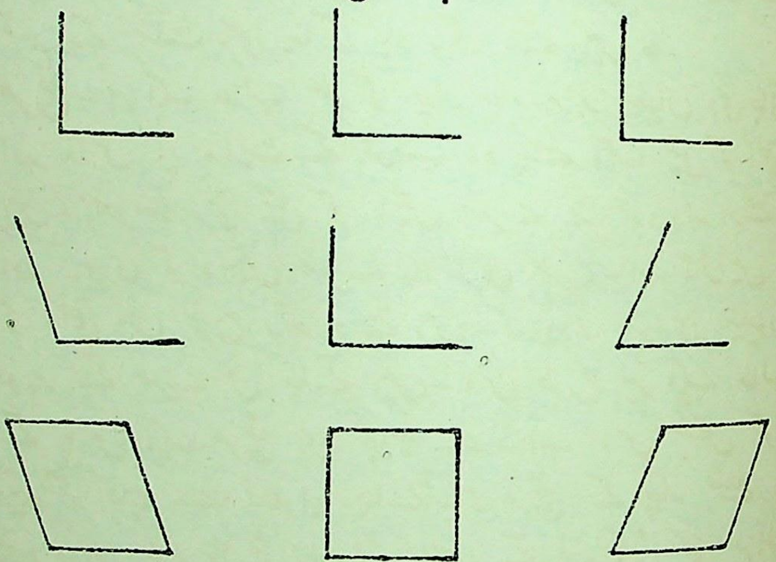
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شکل کے سبقوں میں تیلیاں جوڑنا

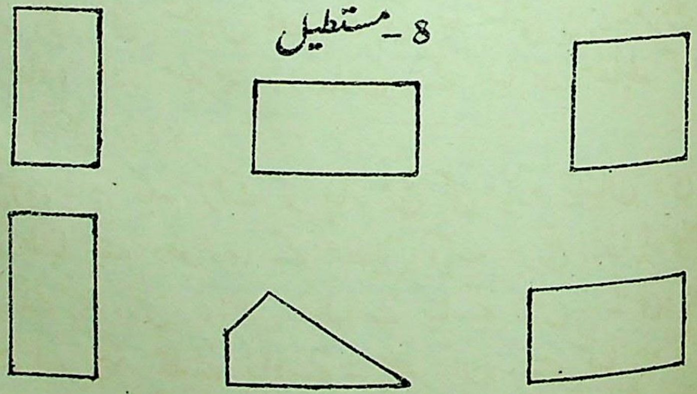
6 - مُربّع



7- معین



8 - مستطیل



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

رکھو۔ کہ ایک جگہ زاویۂ حادہ بنے۔ دوسری جگہ زاویۂ قائمہ۔ اور تیسری جگہ زاویۂ منفرجہ۔ اب ان میں دو دو تیلیاں اور ملا کر چوکور شکلیں بنوائی جاتی ہیں۔ اس طرح پہلی شکل معیّن بن جاتی ہے۔ دوسری مربّع۔ اور تیسری بھی معیّن۔ ان شکلوں کا مقابلہ کرا کے مشابہت اور اختلاف کی باتیں نکلوائی جاتی ہیں۔ معیّن کے ضروری خواص یعنی چار مساوی ضلعے۔ دو منفرجہ زاویے۔ اور دو حادّے۔ اور مقابل کے زاویے برابر ہیں۔ سب امور طلبا سے نکلوائے جاتے ہیں (شکل 7)۔

(8) مستطیل۔ آٹھ 6 انچ لمبی اور چار ۴ انچ لمبی تیلیاں ہر ایک طالب علم کو دی جاتی ہیں۔ اور پہلے کی طرح ہدایت کرنے کے بعد ایک مربّع اور دو مستطیلیں بنوائی جاتی ہیں۔ پھر طلبا سے مستطیل اور مربّع کا فرق نکلوایا جاتا ہے۔ اور مستطیل کے ضروری خواص نکلوانے کے بعد معیّن وغیرہ سے مقابلہ کرایا جاتا ہے (شکل ۸)۔

اِس کے بعد معیّن۔ مثمّن۔ مسدّس اور مخمّس ترتیب وار بنوائی جائیں۔ ان اشکال کی بناوٹ کے متعلّق مفصّل ہدایتوں کا بیان کرنا ضروری معلوم نہیں ہوتا۔ مندرجۂ بالا ہدایتوں سے اُن کے بنوانے کا طریق واضح طور پر ظاہر ہوتا ہے۔

لیکن تاہم چند ضروری اُمور جو اِن سبقوں کے متعلّق مدِّ نظر رکھنے لازم ہیں۔ ذیل میں درج کیے جاتے ہیں :۔

(1) پہلی مرتبہ شکل بناتے وقت طالب علم مدرّس کی ہدایتوں کے بموجب عمل کرتا جائے۔

(2) مدرّس تختۂ سیاہ پر لکیریں کھینچ کر ہر ایک تیلی کی جگہ وغیرہ ظاہر کرتا جائے۔

(3) ہر ایک تیلی رکھنے کے بعد طلبا سے دریافت کیا جائے کہ کیسے خطوط اور زاویے بنائے ہیں۔ اس طرح تیلیاں جوڑنے سے طلبا کو خیالات کے اظہار میں بھی بڑی مدد ملیگی۔

(4) شکل بنانے کے بعد اُس کا مشاہدہ بغور کیا جائے۔ اور

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بذریعہ سوالات مدرّس اُس شکل کے ضروری خواص طلبا سے نکلوائے ٭

(5) صاف تصوّرات پیدا کرنے کے لئے ہر ایک موقع پر مقابلے اور اضداد سے کام لیا جائے ٭

(6) ہدایتوں کے مطابق شکل بنانے کے بعد طلبا خود بھی اُسی شکل کو بنائیں ٭

حساب میں تیلیوں کا جوڑنا

گنتی سکھانے میں مقرون مثالوں کے اِستعمال کی ضرورت کی طرف ابھی اشارہ کیا گیا ہے- ہم نے یہ بھی بتایا ہے -کہ ہاتھ اور آنکھ دونو سے کام لیا جائے- اس لئے ایسی مقرون توضیحات یا اشیا کا استعمال لازم ہے- جو ہر ایک طالب علم کے پاس موجود ہو سکیں- اس مطلب کے لئے تیلیاں سب سے زیادہ مفید ہیں-کیونکہ یہ سستی ہوتی ہیں- آسانی سے مل سکتی ہیں- اور ان کے استعمال میں کسی قسم کی دِقّت نہیں ہوتی-شروع کے سبقوں میں ہم نہایت آسانی سے سکھا سکتے ہیں-کہ اعداد کن کن عددوں سے مل کر بنتے ہیں- اور کسی خاص عدد میں کون کون سے اعداد شامل ہوتے ہیں- مثلاً یہ ظاہر کر سکتے ہیں-کہ

3 = 1 + 1 + 1 یا 2 + 1 یا 1 + 2 یا تین اکائیوں کا مجموعہ (دیکھو شکل 1) ٭

4 = 1 + 1 + 1 + 1 یا 2 + 2 یا 3 + 1 یا چار اکائیوں کا مجموعہ (دیکھو شکل 2) ٭

5 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 یا 4 + 1 یا 3 + 2 یا 3 + 2 یا 1 + 3 + 1 یا 2 + 1 + 2 یا پانچ اکائیوں کا مجموعہ (دیکھو شکل 3) ٭

اسی طرح شکل 4 میں دکھایا گیا ہے-کہ 6 چھ اکائیوں سے مل کر بنتا ہے-یا تین اور تین سے-یا تین دو سے - دس تک باقی اعداد بھی اسی طرح سکھائے جاتے ہیں-(دیکھو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شکلیں 5 سے 7 تک) ✦

سب سے پہلے تیلیوں کو عمود وار اور متوازی رکھ کر عدد کی اکائیوں کو ظاہر کیا جاتا ہے۔ پھر تیلیوں کے دو دو یا تین تین کے مجموعے بنا لیتے ہیں۔ اُن مجموعوں کو اس طرح ترتیب دیکر رکھتے ہیں۔ کہ کسی شے یا منتظم شکل کا خاکہ بن جائے۔ اور آخر میں ایک ایسی شکل بناتے ہیں۔ جس کے ضلعوں کی تعداد تیلیوں کی تعداد کے برابر ہو ✦

بعد ازاں ایسی شکلیں بنوائی جائیں۔ جو مندرجۂ ذیل کے مشابہ ہوں۔

متواتر جمع۔ دو دو کرکے گننا

لڑکوں سے دو تیلیاں میز پر اکٹھی رکھواؤ۔ پھر اُن کے پاس ہی کچھ فاصلے پر دو اَور۔ پہلے کتنی تیلیاں میز پر رکھی تھیں؟ دو۔ پھر کتنی؟ دو۔ کتنی دفعہ دو دو تیلیاں رکھی ہیں؟ دو دفعہ دو دو۔ کل کتنی تیلیاں ہوئیں؟ چار۔ اب لڑکوں سے کہلواؤ۔ کہ دو دونی چار ہوتے ہیں۔ اب دو تیلیاں اَور رکھواؤ۔ اور پوچھو۔ کہ اب کتنے دوئے ہیں؟ تین دوئے۔ اور کل تیلیاں کتنی؟ چھ۔ اب کہلواؤ۔ کہ تین دوئے چھ ہوتے ہیں۔ اب دو تیلیاں اَور رکھواؤ۔ اور پوچھو۔ کہ اب کتنے دوئے ہیں؟ چار دوئے۔ اور کل تیلیاں کتنی؟ آٹھ۔ اب کہلواؤ۔ کہ چار دوئے آٹھ ہوتے ہیں۔ اب دو تیلیاں اَور رکھو۔ کتنے دوئے ہوگئے؟ پانچ۔ اور تیلیاں کتنی؟ دس۔ کہلواؤ۔ پانچ دوئے دس۔ اب یہ سب کچھ دُہراؤ۔ دو تیلیاں اور دو تیلیاں چار ہوتی ہیں۔ اور دو اَور؟ چھ۔ اور دو اَور؟ آٹھ۔ اور دو اَور؟ دس ✦ دو۔ چار۔ چھ۔ آٹھ۔ دس ✦

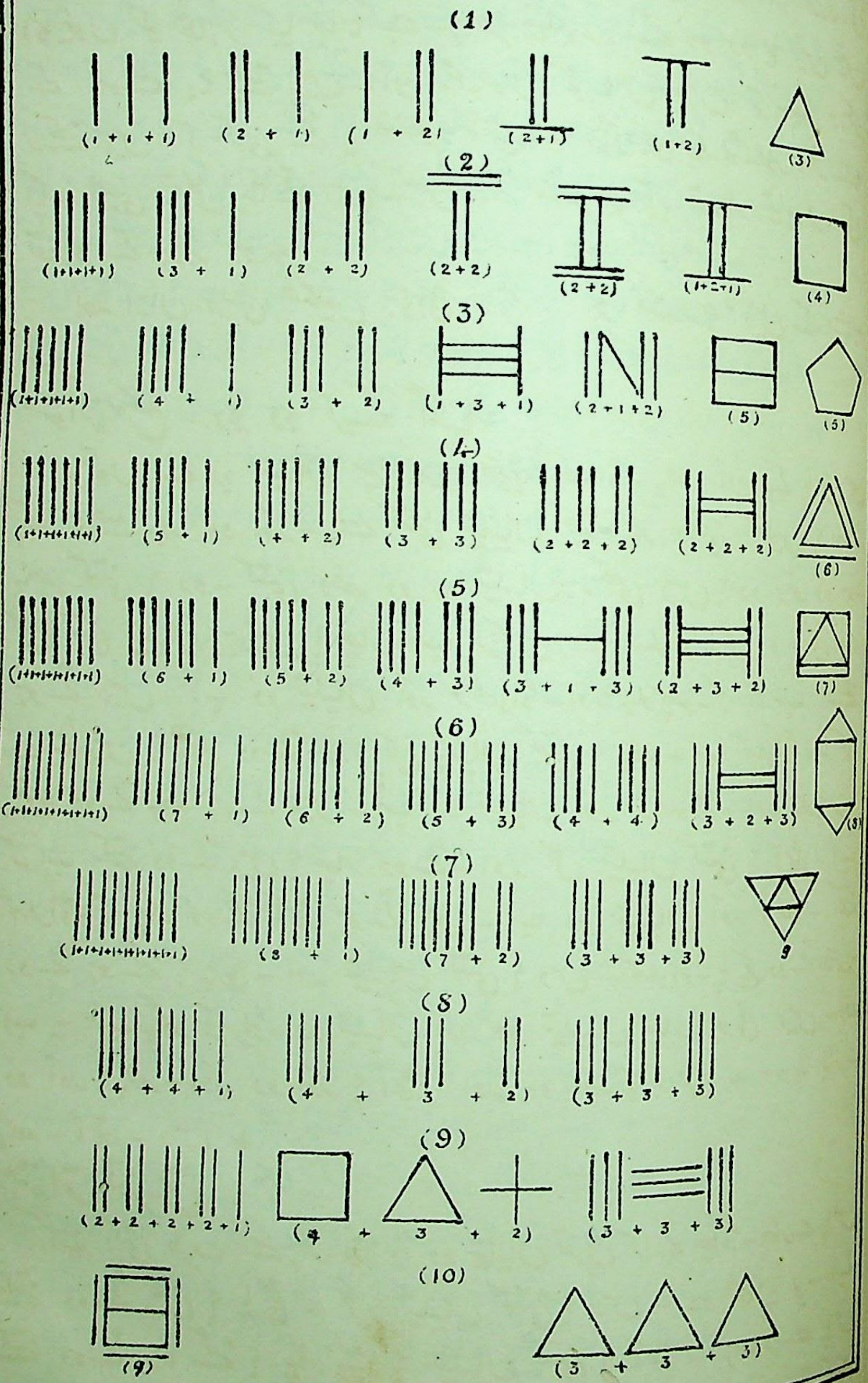
متواتر تفریق

اب اُلٹی طرف سے چلو۔ اور دو دو تیلیاں تفریق کراتے جاؤ۔ ہمارے پاس کتنے دوئے ہیں؟ پانچ۔ کل تیلیاں کتنی؟ دس۔ دو نکال لو۔ اب کتنے دوئے رہ گئے؟ چار۔ اب تیلیاں کتنی؟ آٹھ۔ ہمارے پاس پہلے کتنی تھیں؟ دس۔ ہم نے کتنی نکال لیں؟ دو۔ اب باقی کتنی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیلیاں جوڑ کر گنتی سکھانا



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

رہ گئیں ؟ آٹھ - اب کہلواؤ - دس میں سے دو گئے - تو باقی رہے آٹھ - اب ہمارے پاس کتنی تیلیاں ہیں ؟ آٹھ - دو اور نکال لو - اب کتنی رہیں ؟ چھ - آٹھ میں سے دو گئے - تو باقی کتنے رہے ؟ چھ - دو اور نکال لو - اب کتنے ؟ چار - چھ میں سے دو گئے ؟ چار - دو اور نکال لو - باقی کتنے ؟ دو - چار میں سے دو گئے ؟ دو - دو اور نکال لو - باقی کیا ؟ کچھ نہیں - دہراؤ - شروع میں ہمارے پاس کتنی تیلیاں تھیں ؟ دس - کتنی نکالیں ؟ دو - باقی کتنی رہیں ؟ آٹھ - پھر کتنی نکالیں ؟ دو - باقی کتنی ؟ چھ - پھر کتنی نکالیں ؟ دو - باقی ؟ چار - پھر کتنی نکالیں ؟ دو - باقی ؟ دو - پھر کتنی نکالیں ؟ دو - باقی ؟ کچھ نہیں ÷

اب دہراؤ 2 نکالے 10 میں سے باقی 8
2 " 8 " " 6
2 " 6 " " 4
2 " 4 " " 2
2 " 2 " " 0

دس میں سے دو کتنی دفعہ لے سکتے ہیں ؟ پانچ دفعہ - کیوں ؟ کیونکہ دس میں پانچ دوئے ہوتے ہیں ÷

تین اور چار اور پانچ کی متواتر جمع اور تفریق

بالکل وہی عمل کرنا چاہیئے - جو دو کی حالت میں کیا تھا - مندرجہ ذیل نتائج نکلوانے چاہیئیں :-

(1) $3 + 3 = 6$ دو تیئے چھ ÷
$3 + 3 + 3 = 9$ تین تیئے نو ÷
$9 - 3 = 6$ نو میں سے تین گئے چھ ÷
$6 - 3 = 3$ چھ میں سے تین گئے تین ÷
$3 - 3 = 0$ تین میں سے تین گئے صفر ÷
تین نو میں سے تین دفعہ جا سکتا ہے ÷

(2) $4 + 4 = 8$ دو چوکے آٹھ ہوتے ہیں ÷
$8 - 4 = 4$ آٹھ میں سے چار گئے چار بچے ÷
$4 - 4 = 0$ چار میں سے چار گئے صفر ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(3) 5 + 5 = 10 دو پنجے دس *
10 - 5 = 5 دس میں سے پانچ گئے پانچ *
5 - 5 = 0 پانچ میں سے پانچ گئے صفر *
پانچ دس میں سے دو دفعہ جا سکتا ہے *

اکٹھی جمع اور تفریق

اب اس طرح مشق کرانی چاہیئے :-
(1) چار دوئے رکھو - اور اُن میں سے تین دوئے لے لو *
(2) تین تنئے رکھو - اور دو تنئے لے لو - کیا بچا ؟

غیر مساوی اعداد کی جمع اور تفریق

(1) اپنی اپنی میزوں پر چار چار اور تین تین تیلیاں رکھو - کل تیلیاں کتنی ہیں ؟ پانچ نکال لو - کتنی بچیں ؟
(2) پانچ اور چار تیلیوں کو ملاؤ - سات نکال لو - کتنی بچیں ؟
(3) اپنی میز پر سات تیلیاں رکھو - تین اور ملاؤ - اب کل کتنی تیلیاں ہوئیں ؟ پانچ نکال لو - کتنی بچیں ؟ کتنے پنجے دس ؟ دس میں سے پانچ کتنی دفعہ تفریق ہو سکتا ہے ؟
(4) پانچ تیلیاں میز پر رکھو - دو نکال لو - اب چار اور رکھو - دو نکال لو - ایک پھر رکھو - اب میز پر کتنی تیلیاں ہیں ؟

11-19 - جب 1 سے 10 تک گنتی سکھا چکو - تو اسی طرح 11 سے 19 تک سکھاؤ - ہر ایک بچے کو دس دس تیلیوں کے بنڈل دو - اُن سے کہو - کہ تمہارے ساتھ ساتھ گنتے جائیں - پھر اُن سے کہو - کہ گیارہ گن لیں - اور باقی کو الگ رکھ دیں - اب گیارہ کے دو حصے کراؤ - دس اور ایک - اسی طرح 12 = 10 اور 2 ، 13 = 10 اور 3 ، 14 = 10 اور 4 ، 15 = 10 اور 5 ، 16 = 10 اور 6 ، 17 = 10 اور 7 ، 18 = 10 اور 8 ، 19 = 10 اور 9 - بعد میں ہر ایک عدد پر علیحدہ علیحدہ سبق پڑھا سکتے ہو - مثلاً یہ دکھا سکتے ہو - کہ گیارہ = گیارہ اکائیوں کے - ایک اور دس کے - دو اور نو کے - تین اور آٹھ کے - چار اور سات کے - پانچ اور چھ کے *
اس کے بعد اسی عدد کی متواتر جمع سکھا سکتے ہو - اور یہ ظاہر

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کر سکتے ہو۔ کہ

12 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 یا چھ دوئے ٭

= 3 + 3 + 3 + 3 یا چار تئے ٭

= 4 + 4 + 4 یا تین چوکے ٭

= 5 + 5 + 2 یا دو پنجے اور ایک دوآ ٭

= 6 + 6 یا دو چھکے ٭

اس کے بعد متواتر تفریق کی مثالیں لے سکتے ہو:-

(1) 11 − 2 = 9 ، 9 − 2 = 7 ، 7 − 2 = 5 ، 5 − 2 = 3 ، 3 − 2 = 1
گیارہ میں سے 2 پانچ دفعہ تفریق کر سکتے ہیں۔ اور ایک بچتا ہے ٭

(2) 11 − 3 = 8 ، 8 − 3 = 5 ، 5 − 3 = 2 گیارہ میں سے 3 تین دفعہ لے سکتے ہیں۔ اور دو بچتے ہیں ٭

(3) 11 − 4 = 7 ، 7 − 4 = 3 وغیرہ ٭

(4) 11 − 5 = 6 ، 6 − 5 = 1 وغیرہ ٭

اس کے بعد ضرب کی مثالیں آئینگی:-

(1) تین تین تیلیوں کے تین بنڈل میز پر رکھو۔ کل کتنی؟

(2) پانچ پانچ تیلیوں کے دو بنڈل میز پر رکھو۔ کل کتنی؟

(3) تین تین تیلیوں کے تین بنڈل میز پر رکھو۔ کل کتنی؟ اب دو دو تیلیوں کے دو بنڈل نکال لو۔ کتنی بچیں؟

آخر میں تفریق اور تقسیم کا تعلق بھی مندرجۂ ذیل مثالوں سے ظاہر کر سکتے ہو:-

(1) بارہ تیلیاں گنو۔ دو دو کے مجموعے بنا کر رکھو۔ کتنے مجموعے بنے؟ چھ۔ بارہ تیلیوں کو کتنے حصوں میں تقسیم کیا ہے؟ کچھ بچیں بھی؟ نہیں۔ بارہ میں دو کتنی دفعہ شامل ہے؟

(2) اب اپنی تیلیوں کے تین تین کے مجموعے بناؤ۔ کتنے مجموعے بنے؟ اپنی بارہ تیلیوں کو کَے برابر حصوں میں تقسیم کیا ہے؟ 3 تیلیاں بارہ تیلیوں میں کتنی دفعہ شامل ہیں؟

20 سے 99 تک ۔ اب 20 سے لے کر 99 تک کے ہندسے بھی اسی طرح سکھاؤ۔ ہر ایک طالب علم کو دس دس تیلیوں کے مجموعے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

علٰحدہ علٰحدہ دو- بچّے علٰحدہ علٰحدہ تیلیوں کو تو ایک اور دس تیلیاں
طرف رکھ دیتے ہیں- اور دس دس تیلیوں کے دو مجموعوں کو پاس پاس
رکھتے ہیں- "دس اور دس تیلیاں مل کر بیس تیلیاں ہوتی ہیں"- پھر وہ
ایک تیلی اور پاس رکھ کر کہتے ہیں- کہ بیس اور ایک اکیس- بیس اور دو
بائیس وغیرہ- اگر دس تیلیوں کا ایک ایک مجموعہ اور زیادہ کرتے جائیں-
تو 21 سے 91 تک سکھا سکتے ہیں- اور اسی طرح بچّوں کو 22، 32،
42 ..... 92 تک- اور 23 سے 93 تک- اور ساتھ ہی ان حدود کے
اندر جمع- تفریق بھی سکھا سکتے ہیں- اس طرح جمع اور تفریق سیکھنے کی
بنیاد ذاتی سعی و کوشش اور ذاتی تجربے پر ہوتی ہے- اور اس قسم کی
واقفیت اُس واقفیت سے ہزارہا درجے بہتر ہوتی ہے- جو صرف حافظے پر
زور ڈال کر حاصل کی جاتی ہے- (Wiebe's Paradise of Childhood) ✤

ہندسے- تیلیوں کے ذریعے سے گنتی کا تصوّر صاف طور پر
دلا کر مدرّس ان تصوّرات کو علامات سے مربوط کرتا ہے- مدرّس ایک بچّے
کو ایک تیلی دے- دوسرے کو دو- تیسرے کو تین- چوتھے کو چار وغیرہ
وغیرہ- اور ان تیلیوں کو ظاہر کرنے کے لئے تختۂ سیاہ پر ایک- دو-
تین- چار وغیرہ وغیرہ کھڑے خطوط کھینچتا جائے- پھر وہ بچّوں کو بتائے
کہ اگر تیلیوں کو اس طرح ظاہر کیا جائے- تو بڑا وقت صرف ہوتا
ہے- اس لئے خاص علامات یا ہندسوں کا ذکر کرے- بعد ازاں کھڑے
خطوط کے مقابل اُن کی تعداد مدرّس ہندسوں میں لکھ دے- اور اس
طرح تعداد اور علامات یا ہندسوں کو باہم مربوط کرے ✤

ان ہندسوں کو بخوبی ذہن نشین کرنے کے لئے مدرّس اس طرح
آگے بڑھے- تمہارے کتنے ہاتھ ہیں؟ کتنی آنکھیں- کتنے کان؟ کتنے
پاؤں؟ اور ہر ایک سوال کے جواب میں '2' تختۂ سیاہ پر لکھتا جائے -
ہر ایک ہاتھ میں کتنی اُنگلیاں ہیں؟ ہر ایک پاؤں میں کتنی؟ ان
کے جواب میں مدرّس '5' تختۂ سیاہ پر لکھتا جائے- ہر ایک مثلّث
کے کتنے ضلعے ہوتے ہیں؟ (یہاں '3' تختۂ سیاہ پر لکھے)- اسی طرح
9 تک ہندسے تختۂ سیاہ پر لکھے- بچّوں سے کہا جائے- کہ دو- تین-
چار وغیرہ تیلیاں اُٹھا کر دکھائیں- اور ہندسوں کو تختۂ سیاہ پر

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بھی لکھیں ۔

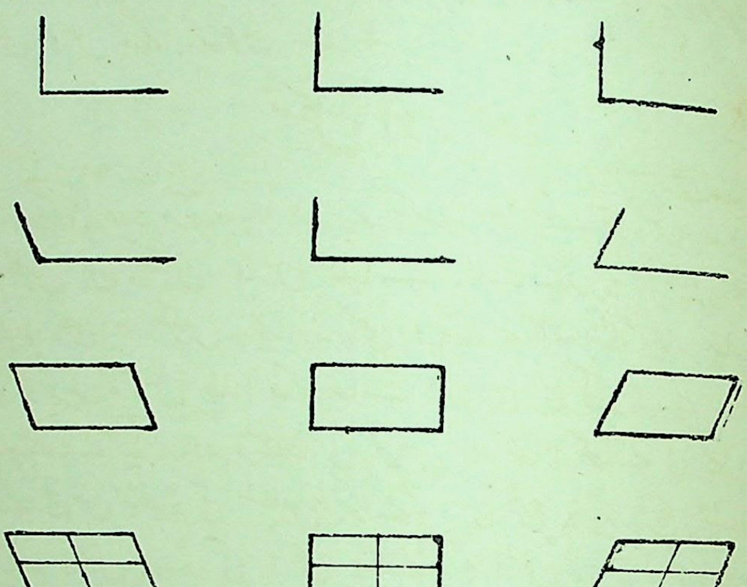
9 سے آگے اعداد بچے بڑی آسانی سے سیکھ سکتے ہیں۔ مدرس پہلے ہندسے کو علیحدہ علیحدہ تیلیوں سے مربوط کر دے۔ اور دوسرے ہندسے کو دس دس کے مجموعوں سے ۔

شکل اور عدد

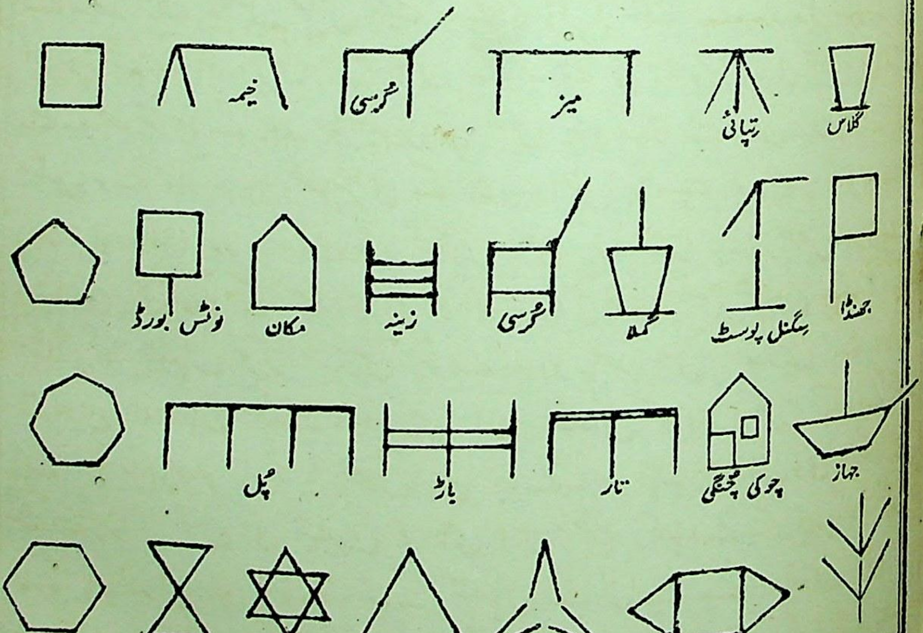
جب کوئی عدد مذکورہ بالا طرز پر سکھایا جا چکے۔ تو اُس عدد سے جس قدر شکلیں بن سکیں۔ مدرس طلبا سے بنوائے۔ اگر یہ شکلیں کسی طرح پر مربوط بھی ہو سکیں۔ تو اور بھی اچھا ہوگا۔ مثلاً چار چار تیلیاں بچوں کو دیکر مدرس طلبا کے سامنے شکاری کا ذکر کرے۔ اور اُس کے رہنے کے خیمے اور بیٹھنے کی کرسی اور کھانا کھانے کی میز اور پانی پینے کے گلاس وغیرہ کی شکلیں بنوائے۔ اسی طرح پانچ پانچ تیلیاں دے کر پہلے ایک نوٹس بورڈ کی شکل بنوائے۔ یہ شکل اُس نوٹس بورڈ سے مربوط کی جا سکتی ہے۔ جو بعض اوقات ریل کی سڑک کے کنارے لگا ہوا ہوتا ہے۔ اور مسافروں کو ریل کی پٹڑی پر سے گزرنے سے منع کرتا ہے۔ بعد ازاں مدرس سگنل دینے والے کا ذکر کر سکتا ہے۔ جو ریل کی آمد کی خبر دیتا ہے۔ اور اس طرح اُس کے رہنے کی جھونپڑی کی شکل بنوا سکتا ہے۔ جھونپڑی کے بعد سیڑھیوں کی شکل بنوا سکتا ہے۔ جن پر چڑھ کر سگنل دینے والا اپنی جھونپڑی کے اندر داخل ہوتا ہے۔ اور پھر سگنل پوسٹ (Signal Post) اور جھنڈی کی شکلیں بھی بنوا سکتا ہے۔ بعض اوقات اشیا کی شکلوں کی بجائے مدرس اقلیدس کی بہت سی شکلیں بنوا سکتا ہے۔ مثلاً چھ تیلیاں دیکر مسدس بنوائے۔ اور پھر اس مسدس سے دو متساوی الاضلاع مثلث۔ بعد میں ان مثلثوں کو اس طرح رکھوائے کہ ایک شش پہلو تارہ یا پھول بن جائے۔ پھر ایک بڑا متساوی الاضلاع مثلث بنوا کر اُس کی تیلیوں کو بھی اس طرح رکھوائے۔ کہ ایک بڑا تکونا تارہ یا پھول بن جائے۔ سات تیلیوں کے ذریعے سے مدرس ریل کا پُل بنوا سکتا ہے۔ پہلے پُل بنوا کر اُس کے پائے یا ستون گنوائے جائینگے۔ اور پھر اُن کا فائدہ بتایا جائیگا۔ اس کے بعد ایک آڑ کی ضرورت دکھائی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

۹ - شبیہ بالمعین



کہانیوں اور باتوں میں تیلیاں جوڑنے کی مشق



Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

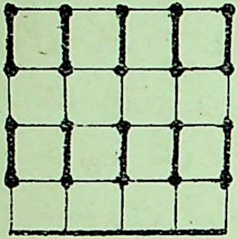
جائیگی۔ اور اس طرح طلبا سے آرٹ کا کچھ حصّہ بنوایا جائیگا۔ پھر تار برقی کا ذکر کرکے لوہے کے تاروں اور بڑے بڑے ستونوں کی شکلیں بنوائی جائینگی۔ پھر سگنل دینے والے کی جھونپڑی اور اُس کی جھنڈی اور آخر میں چوکی چُنگی کی شکلیں بنوائی جائینگی۔ چوکی چُنگی کی کھڑکی بنوانے کے لئے ایک تیلی کو چار برابر حصّوں میں توڑنا ہوگا۔ تاکہ ایک مربّع شکل بن سکے۔ اس طرح ہر ایک شکل بنوانے میں مدّرس کو موقع ملیگا۔ کہ طلبا سے گنتی کی مشق کرائے۔ طلبا کو اپنے ہاتھ سے کام کرنے میں مدد ملیگی۔ اُنہیں مختلف اشیا کی شکلیں معلوم ہو جائینگی۔ اُن کی نسبت بہت سے واقعات معلوم ہونگے۔ اور خیالات کے اظہار کے لئے زبان پر قدرت حاصل ہوگی ۔

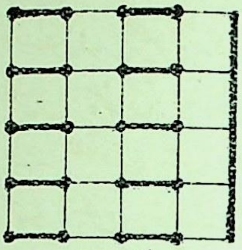
3 ۔ گلکاری یا سُوئی کا کام

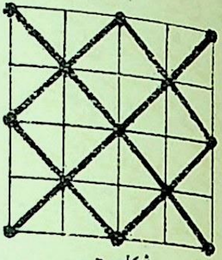
یہ کام ادنےٰ جماعت کے لڑکوں کے لئے اس لئے مفید سمجھا جاتا ہے۔ کہ جو واقعات بچّے اسباق الاشیا کے گھنٹوں میں پڑھتے ہیں۔ وہ بخوبی ذہن نشین ہو سکتے ہیں۔ کیونکہ بچّے جن جانوروں اور پودوں وغیرہ کا حال پڑھتے ہیں۔ اُنہیں کے خاکوں پر سوئی سے ٹانکے لگاتے ہیں۔ پیشتر اس کے کہ بچّوں کو جانوروں اور پودوں کے خاکے دئے جائیں بہتر ہے۔ کہ مستطیل۔ مثلث۔ مربّع وغیرہ اشکال کے خاکوں پر اُن سے ٹانکے لگوانے کی مشق کرائی جائے۔ ان اشکال کی مشق اُن سے مندرجۂ ذیل نمونوں کی مدد سے کرانی چاہئے۔ جو نقطے زاویوں یا کونوں پر ظاہر کئے گئے ہیں طلبا وہاں سے ٹانکا لگانا شروع کرتے ہیں۔ جس سوئی سے ٹانکا لگاتے ہیں۔ وہ کُھنڈی ہوتی ہے۔ اور اُس میں اُون یا ریشم کا دھاگا ڈالتے ہیں ۔ بائیں کونے سے شروع کرتے پہلے سوئی سے اوپر سے ٹانکا لگاتے ہیں۔ پھر نیچے سے۔ پھر اوپر سے وغیرہ وغیرہ۔ اِسی طرح کئی عمودی خطوط میں ٹانکے لگ جاتے ہیں۔ اس کے بعد اُفقی خطوط میں۔ پھر ان دونو کو ملاکر۔ اور آخر میں ایک مستطیل کے گرد۔ پہلی تین شکلوں کے ٹانکے ملے ہوئے نہیں ہوتے۔ مگر آخری شکل یعنی مستطیل کے گرد طلبا ملے ہوئے ٹانکے لگائیں ۔

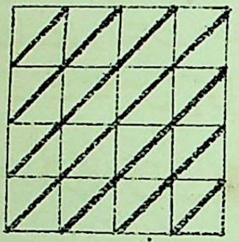
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

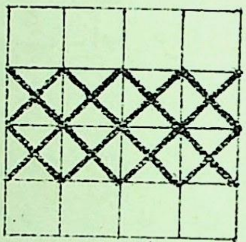
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

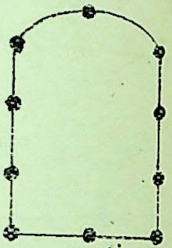

شکل 1

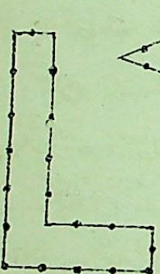

شکل 2

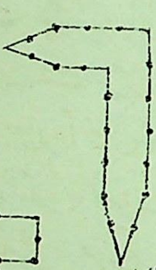

شکل 3

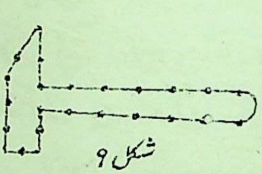

شکل 4

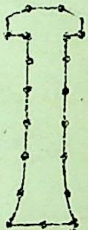

شکل 5


شکل 6

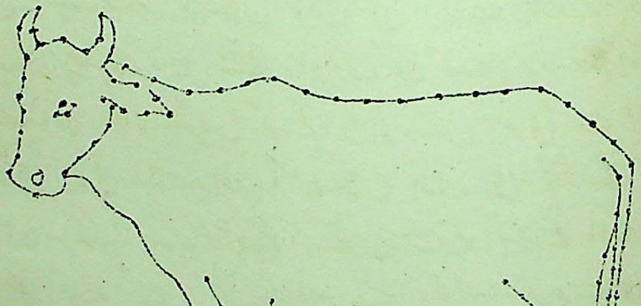

شکل 7


شکل 8


شکل 9


شکل 10

شکل 11


شکل 12

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اس کام میں رنگ کا بھی استعمال ہوتا ہے - پہلے طلبا ایک ہی رنگ سے کام لیں - بعدہٗ کئی رنگوں سے - جب جانوروں یا پودوں وغیرہ کے خاکوں کے گرد ٹانکے لگائیں - تو اُسی رنگ کا اُون یا ریشم لیا جائے - جو اُس جانور یا درخت کے اصلی رنگ سے ملتا ہو ٭

جو چیزیں استعمال کی جائیں - یا جن اشیا کے خاکے کھینچے جائیں - اُن کا کچھ حال بھی انھی اسباق کے ذریعے سے بتایا جائے ٭

۴ - رنگ بھرنے کا کام

جو اسباق آگے درج ہیں - اُن میں رنگ بھرنے کے کام اور ڈرائنگ کو باہم مربوط کیا گیا ہے - ہربرٹ سپنسر صاحب (Mr. Herbert Spencer) فرماتے ہیں - کہ "اگر بچّے رنگ بھرنے کے کام میں زیادہ شوق ظاہر کریں - تو اُسی کے ذریعے سے اُنھیں شکل وغیرہ کے سبق سمجھنے کی زیادہ تحریک دلانی چاہیئے - اگر بچّوں کو بعد میں رنگ بھرنے کی خوشی کی امید ہوگی - تو وہ شکلیں بھی بڑے شوق اور بڑی محنت سے بنائینگے - خواہ شروع کی شکلیں کیسی ہی بد وضع اور رنگ کیسے ہی بھدّے کیوں نہ معلوم ہوتے ہوں - یہاں سوال یہ نہیں ہے - کہ آیا بچّے اچھّا ڈرائنگ کرتے ہیں یا نہیں - بلکہ یہ کہ اُن کے قوٰے کی ترقی ہو رہی ہے یا نہیں" ٭

ان سبقوں میں مدرّس اپنا مدعا صرف یہی نہ سمجھے - کہ طلبا ابتدائی اور دوسرے درجے کے رنگوں میں تمیز کر سکیں - بلکہ یہ کہ وہ اس امر کو محسوس کرنے لگیں - کہ کون کون سے رنگ اگر پاس پاس رکھے جائیں - تو خوشنما معلوم ہونگے - اس طرح مدرّس ظاہر کر سکتا ہے - کہ نیلے اور سبز کا میل ایسا خوشنما نہیں معلوم ہوتا - جیسا کہ سُرخ اور سبز کا - نیلے اور ارغوانی کے میل سے زرد اور ارغوانی بہتر ہوتا ہے - اور سُرخ اور نارنگی کی نسبت نیلے اور

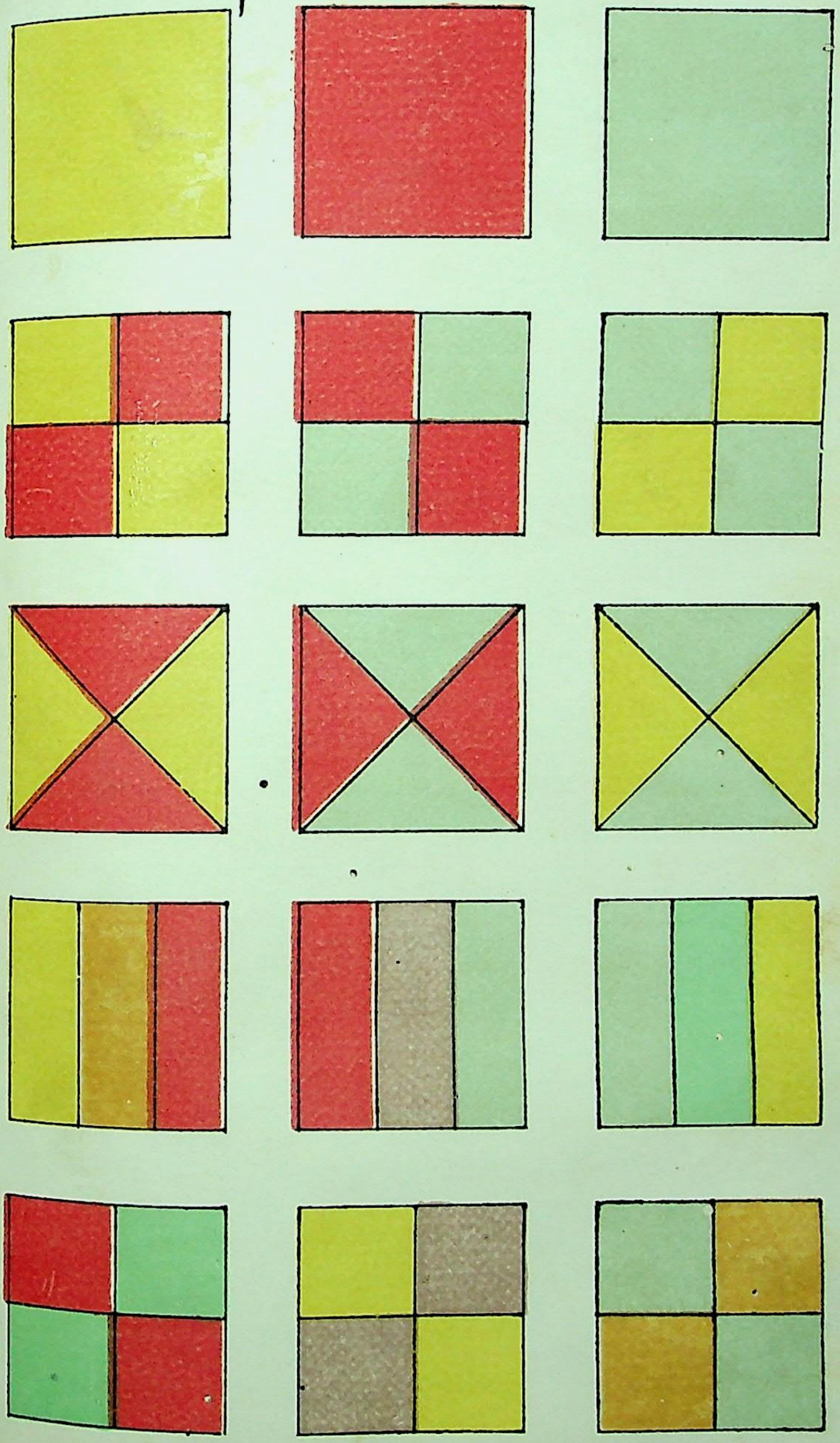
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

رنگ بھرنے کا کام



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نارنجی کا میل زیادہ بھلا معلوم ہوتا ہے۔ بذریعہ سوالات مدرّس طلبا سے یہ نکلوائے۔ کہ سُرخ اور سبز۔ نیلے اور نارنجی۔ زرد اور ارغوانی میں تینوں ابتدائی رنگ پائے جاتے ہیں (دیکھو شکلیں)۔

رنگ کا استعمال کرنے سے پہلے اُس پر سبق پڑھانا ضروری ہے۔ مدرّسوں کی رہنمائی کے لئے ہم ذیل میں دکھاتے ہیں۔ کہ کیونکر یہ سبق پڑھانے چاہئیں۔

سُرخ رنگ پر سبق

(بچّے سیاہ اور سفید میں تمیز کر سکتے ہیں)

سامان۔ سُرخ۔ سیاہ اور سفید کپڑے کے ٹکڑے۔ سُرخ۔ سیاہ اور سفید گیندیں۔ سُرخ پھول۔ انگریزی بینگن۔ انار۔ سُرخ سیاہی۔

1۔ **سابقہ سبق کا دُہرانا۔** بچّوں سے پوچھو۔ کہ کمرے کی سفید چیزوں کے نام بتائیں۔ ایسی چیزوں کے نام بتائیں۔ جو ہمیشہ سفید ہُوا کرتی ہیں۔ اور کپڑے کے ٹکڑوں میں سے سفید ٹکڑے اُٹھا لیں۔ وغیرہ وغیرہ۔ اسی طرح کالے رنگ کو لیں۔

2۔ **نیا رنگ۔** کوئی سُرخ چیز دکھاؤ۔ یہ سفید ہے یا کالی؟ اس رنگ کا کچھ حال مجھے بتاؤ۔ اس رنگ کے کپڑے کا ایک ٹکڑا اُٹھاؤ۔ ایک پھول۔ ایک انار۔ وغیرہ۔

3۔ **اصطلاح۔** کپڑے کا یہ ٹکڑا سُرخ ہے۔ یہ پھول سُرخ ہے۔ یہ انار سُرخ ہے۔ وغیرہ وغیرہ۔

4۔ **سُرخ رنگ پہچاننے کی مشق**

(ا) ہر ایک بچّے کو سُرخ۔ سفید اور کالے اُون کے دھاگے دو۔ اور اُن سے کہو۔ کہ سُرخ۔ سفید اور کالے دھاگوں کو الگ الگ چن لیں۔ پھر اُن دھاگوں کی قطاریں بنواؤ۔ سُرخ۔ سفید۔ کالے۔ سُرخ۔ سفید۔ کالے وغیرہ۔

(ب) اسی طرح کپڑے کے ٹکڑوں۔ تیلیوں وغیرہ کی مدد سے پہلے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تینوں رنگوں کو الگ کراؤ - پھر اُنہیں درازوں وغیرہ میں رکھواکر خاص خاص منتظم شکلیں بنواؤ +

(ج) بچّوں سے پوچھو :-

۱ - کمرے میں جو چیزیں سُرخ رنگ کی ہیں - اُن کے نام لو +

2 - اُن اشیا کے نام بتاؤ - جو ہمیشہ سُرخ رہتی ہیں +

3 - اُن اشیا کے نام لو - جو بعض اوقات سُرخ ہوتی ہیں +

نوٹ - "سائنس کے جاننے والے اب یہ مانتے ہیں - کہ ابتدائی رنگ سُرخ - نیلے - زرد نہیں ہیں - بلکہ سُرخ - سبز اور ارغوانی ہیں - مگر اس سے ہمارے طرز تعلیم میں کچھ فرق نہیں آتا - کیونکہ اگرچہ سبز اور ارغوانی کی تھرتھراہٹ کے مسائل زیادہ عام ہوں - لیکن ہمیں ان مسائل سے چنداں بحث نہیں ہے - بلکہ ہمیں تو رنگوں سے کام ہے - شروع کرنے کے لئے سُرخ - نیلے اور زرد رنگ بہت عمدہ ہیں - اس لحاظ سے دستکار ان رنگوں کو ابتدائی تصوّر کرتے ہیں" - جے ایڈمز (J. Adsms) +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

پہلا سبق - خطوط

سامان - سادے اور لکیریں کھچے ہوئے کاغذ کے تختے - تختۂ سیاہ - رُول - تیلی - ہر ایک لڑکے کے لئے ایک ایک تختی - تین تین تیلیاں اور ایک ایک رُول ۔

1 - خطوط

سادے اور لکیریں کھچے ہوئے کاغذ کے تختے دکھاؤ - اور سلیٹیں بھی - لڑکوں سے ان کا فرق پوچھو - ایک پر لکیریں ہیں دوسرے پر نہیں ہیں ۔

2 - سیدھی اور ٹیڑھی لکیریں

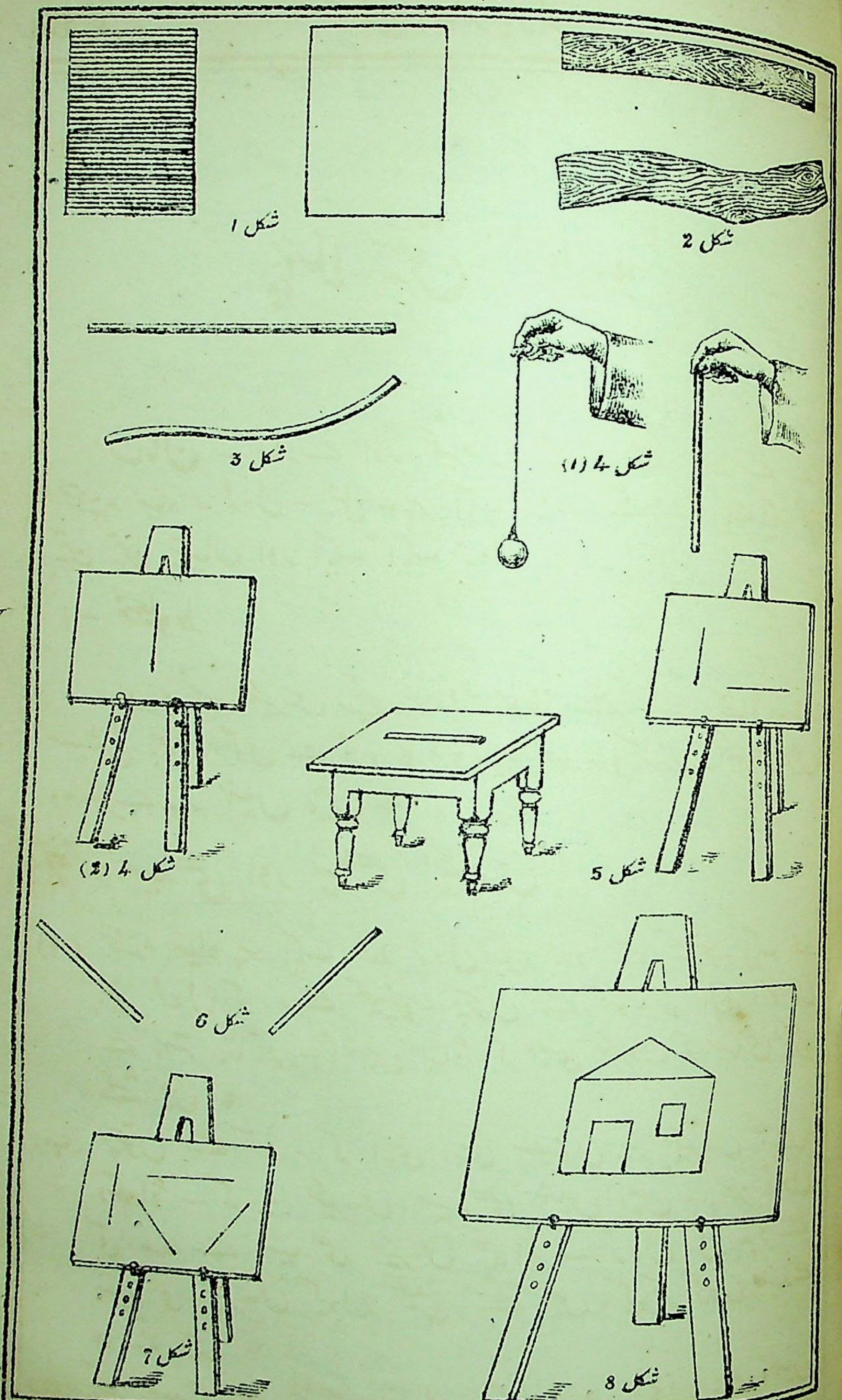
(ا) تختۂ سیاہ پر ایک خط رُول کی مدد سے کھینچو - ایک خط بغیر رُول کو رکھے کھینچو - بچّوں سے کہو - کہ ان دونو میں سے بہتر بتائیں - انہیں بتاؤ - کہ ایسی لکیروں کو سیدھی لکیریں کہتے ہیں ۔

(ب) بچّوں سے کہو - کہ اپنی اپنی سلیٹوں پر لکیریں کھینچیں - دکھاؤ - کہ یہ لکیریں سیدھی نہیں ہیں - پھر رُول کی مدد سے سیدھی لکیریں کھچواؤ - رُول کی مدد سے سیدھی لکیریں کیوں کھینچ سکتے ہیں؟ کیونکہ رُول سیدھے ہوتے ہیں ۔

(ج) کچھ سیدھی اور ٹیڑھی تیلیاں دکھاؤ - اور بچّوں سے انہیں الگ الگ کراؤ ۔

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

3 - سیدھے خطوط کی قسمیں

(ا) ایک تیلی عمود وار پکڑو - بچّوں کو دکھاؤ - کہ ایک سرا فرش کی طرف ہے - اور دوسرا چھت کی طرف - بچّوں سے کہو - کہ وہ بھی ایک ایک تیلی اسی طرح پکڑیں - اس تیلی کو ظاہر کرنے کے لئے تختۂ سیاہ پر ایک خط کھینچو - بچّوں سے بھی ویسا ہی خط سلیٹوں پر کھچواؤ - اب اُن سے کہو - کہ تیلی اور خط دونو کھڑے یا عمود وار ہیں ◆

(ب) ایک تیلی میز پر رکھو - بچّوں سے کہو - کہ وہ بھی اُسی طرح رکھیں - تختۂ سیاہ پر ایک لکیر کھینچو - بچّوں سے سلیٹوں پر ویسے ہی خطوط کھچواؤ - یہ نکلواؤ - کہ خط کا رُخ دائیں سے بائیں کو ہے - اُن سے کہو - کہ ایسے خطوط کو پڑے خط یا اُفقی خط کہتے ہیں - خطوط کی کتنی قسمیں معلوم کی ہیں ؟ دو - اُن کے نام بتاؤ - کھڑے یا عمود وار خط اور پڑے یا اُفقی خط ◆

(ج) تیلیوں کو اشیا سے لگا کر ترچھا رکھو - بچّوں سے نکلواؤ - کہ نہ وہ کھڑی ہیں - نہ پڑی - بلکہ جھکی ہوئی ہیں - بچّوں سے کہو - کہ اُسی طرح تیلیاں پکڑیں - تختۂ سیاہ پر بھی خطوط کھینچو - بچّوں سے بھی ویسے خط سلیٹوں پر کھچواؤ - اُنہیں بتاؤ - کہ ایسے خطوط کو جھکے ہوئے یا ترچھے خط کہتے ہیں ◆

(د) اس طرح سوال کرو - خطوط کی کتنی قسمیں ہیں؟ تین - اُن کے نام بتاؤ - کھڑے یا عمود وار خط - پڑے یا اُفقی خط - جھکے ہوئے یا ترچھے خط - اپنی تیلی کھڑے خط کی طرح پکڑو - پڑے خط کی طرح - ترچھے خط کی طرح ◆

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

4 - تیلیاں جوڑنا

بچّوں سے کہو - کہ تیلیوں کو مختلف طرح پر میز پر رکھیں ٭

5 - ڈرائنگ

تیلیوں کا رُخ ظاہر کرنے کے لئے بچوں سے سلیٹوں پر خطوط کھچواؤ - اختتام سبق پر کسی مکان یا ایسی چیز کی شکل تختۂ سیاہ پر کھینچو - جو سیدھے خطوط سے بن سکتی ہو - اور بچّوں سے سلیٹوں پر اُس کی نقل کراؤ ٭

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا سبق - مستطیل

کاغذ موڑنے کا پہلا سبق

سامان - ہر ایک لڑکے کے لئے کاغذ کی پٹی ″7 × ″$2\frac{1}{2}$ - مدرّس کے لئے کاغذ کی پٹی ″2 ٫ ″4 × ″10 - ہر ایک لڑکے کے لئے دس دس تیلیاں - پانچ 7 انچ لمبی اور پانچ $2\frac{1}{2}$ انچ لمبی - مدرّس کے لئے پانچ تیلیاں 2 فٹ 4 انچ لمبی اور پانچ تیلیاں ١٠ انچ لمبی - ایک تختۂ سیاہ اور ایک ٹی (T) سکوئر مدرّس کے لئے - اور ہر ایک بچّے کے لئے ایک فٹ لمبا رول اور ایک ایک کاپی یا سلیٹ ؎

١ - مستطیل

(ا) کاغذ کے خواص - کاغذ کا جتنا حال طلبا کو معلوم ہو - اُن سے کہلواؤ - کاغذ سفید ہوتا ہے - اور پتلا اور صاف - اور آسانی سے مُڑ سکتا ہے - اور آسانی سے پھٹ سکتا ہے ؎

(ب) عام بیان - بچّوں سے اُس کی شکل پوچھو -

١ - چار کونے ؎
2 - چار کنارے ؎
3 - دو بڑے کنارے ؎
4 - دو چھوٹے کنارے ؎

(ج) کونوں اور کناروں کا فرق - بچّوں سے کونے اور کنارے پوچھو -

١ - اوپر کا دایاں کونہ - نیچے کا دایاں کونہ - اوپر کا بایاں کونہ - نیچے کا بایاں کونہ ؎ ۔

2 - اوپر کا کنارہ - نیچے کا کنارہ - دایاں کنارہ - بایاں کنارہ ؎

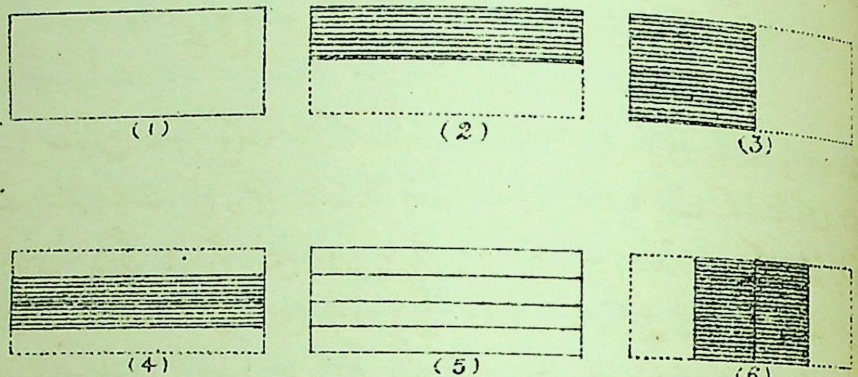
(د) سیدھے کنارے - بچّوں سے کہو کہ ہم کاغذ کو تختۂ سیاہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

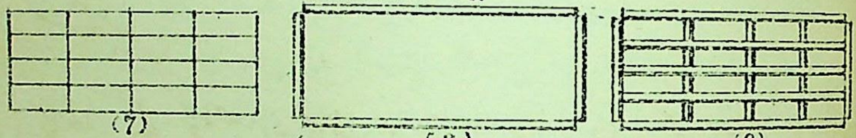
کاغذ موڑنا

مستطیل



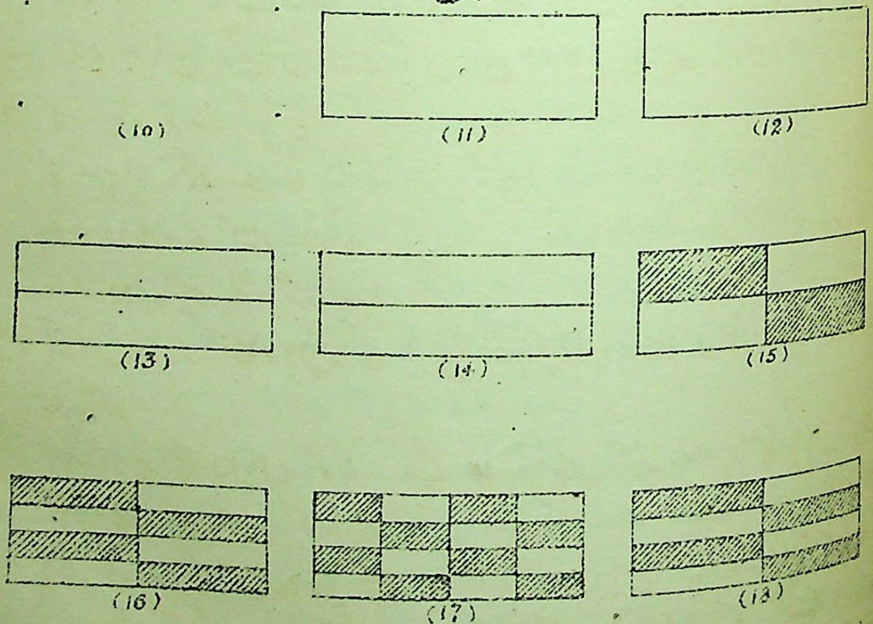
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

تیلیاں جوڑنا



(7) (8) (9)

مستطیل بنانا



(10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پر ظاہر کرینگے - اس طرح سوال کرو - اس کے کتنے کنارے ہیں ؟ چار - تو مجھے کتنے خط کھینچنے چاہئیں ؟ چار - کیسے خط کھینچوں ؟ سیدھے یا ٹیڑھے ؟ سیدھے خط - کیوں ؟ کیونکہ کاغذ کے کنارے بھی سیدھے ہیں - کتنے کنارے ہیں ؟ وہ کیسے ہیں ؟ کاغذ کے چار سیدھے کنارے ہیں ؞

(ھ) مقابل کے کنارے مساوی ہیں - اپنے کاغذ میز پر اس طرح رکھو - کہ بڑے کناروں کا رُخ دائیں سے بائیں طرف ہو - اب اپنی تیلیوں پر نظر ڈالو - بڑے کنارے کے برابر ایک تیلی اُٹھاؤ - اور اُسے کاغذ کے اوپر کے کنارے پر رکھو - ایک اور تیلی ویسی ہی اُٹھاؤ - اور اُسے کاغذ کے نیچے کے کنارے پر رکھو - اب دونو تیلیاں اُٹھا لو - اور اُنہیں میز پر سیدھا کھڑا کرو - اُن کی لمبائی کتنی ہے ؟ وہ دونو برابر ہیں - اس سے کاغذ کے دونو بڑے کناروں کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہوتا ہے ؟ دونو بڑے کنارے برابر ہیں ؞

اِسی طرح چھوٹے کناروں پر بھی تیلیاں وغیرہ رکھوا کر نکلواؤ - کہ وہ بھی آپس میں برابر ہیں ؞

(و) دو کنارے پڑے یا اُفقی اور دو کھڑے یا عمود وار ہیں - اب میں ان کی شکل تختۂ سیاہ پر کھینچتا ہوں - پہلے میں نیچے کا کنارہ بناتا ہوں - کیسا خط کھینچنا چاہیئے ؟ سیدھا - ٹھیک - لیکن پڑا یا کھڑا یا ترچھا - کیسا ؟ پڑا - بائیں طرف کے کنارے کی جگہ کیسا خط کھینچوں ؟ سیدھا کھڑا خط - اور دائیں کنارے کی جگہ ؟ اور اوپر کے کنارے کی جگہ ؟ کتنے خط پڑے ہیں ؟ کتنے کھڑے ہیں ؟ کوئی خط ترچھا بھی ہے ؟

(ز) اعادہ - طلبا سے نکلواؤ - کہ اِس شکل میں چار ضلعے ہیں - چار کونے - سیدھے کنارے - مقابل کے کنارے مساوی - دو کنارے پڑے اور دو کھڑے ؞

(ح) بچّوں سے کہو - کہ اس شکل کی چیزوں کو مستطیل کہتے ہیں - یہ شکل بھی مستطیل ہے ؞

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(ط) بچّوں سے پوچھو - کہ اس کمرے میں ایسی چیزوں کے نام بتاؤ -
جو مستطیل شکل کی ہوں - دروازہ - کھڑکی - سلیٹ - میز کی سطح -
کتاب کا پٹھا وغیرہ ÷

2 - کاغذ موڑنا

(ا) پہلا موڑ - نیچے کا حصّہ اوپر کے حصّے پر - تیلیاں ایک طرف رکھ دو - نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو - اس شکن سے کاغذ کے کتنے حصّے ہو گئے ؟ بڑا حصّہ کونسا ہے ؟ جب کوئی چیز دو برابر حصّوں میں تقسیم کی جاتی ہے - تو ہر ایک حصّے کو کیا کہتے ہیں ؟ نصف ÷

(ب) دوسرا موڑ - دائیں سے بائیں - کاغذ کا دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کھول دو - اب کاغذ کتنے حصّوں میں تقسیم ہو گیا ؟ چار - ہر ایک حصّے کے کتنے کنارے ہیں ؟ چار - کیا چاروں کنارے برابر ہیں ؟ نہیں - دو بڑے ہیں - اور دو چھوٹے - ہر ایک حصّے کی کیسی شکل ہے ؟ مستطیل - یہ مستطیلیں قد میں کیسی ہیں ؟ سب برابر ہیں - بڑی مستطیل کی چار برابر چھوٹی مستطیلیں ہو گئی ہیں - ہر ایک حصّہ کل کا کونسا حصّہ ہے ؟ ایک چوتھائی ÷

(ج) تیسرا موڑ - نیچے کے کنارے کو بیچ کی اُفقی شکن پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو ÷

(د) چوتھا موڑ - اوپر کے کنارے کو بیچ کی اُفقی شکن پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو - اب مستطیل کے کتنے حصّے ہو گئے ؟ آٹھ - ہر ایک حصّے کی شکل کیسی ہے ؟ مستطیل - اب ہم نے بڑی مستطیل کی آٹھ مستطیلیں بنائی ہیں ÷

(ھ) پانچواں موڑ - دائیں کنارے کو بیچ کی عمودوار شکن پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو ÷

(و) چھٹا موڑ - بائیں کنارے کو بیچ کی عمودوار شکن پر رکھو - موڑو - شکن ڈالو - کاغذ کو کھول دو - اب کاغذ کے کتنے حصّے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہو گئے؟ گنو ۔

ج ۔ تیلیاں جوڑنا

(ا) مستطیل کو میز پر رکھ دو۔ اور اُس کے بڑے کنارے کے برابر ایک تیلی لو۔ اُس تیلی کو کاغذ کے نیچے کے کنارے پر رکھو۔ ایک اور تیلی ویسی ہی اوپر کے کنارے پر رکھو۔ ایک تیلی بائیں کنارے پر رکھو۔ اور ایک دائیں پر۔ اور ایک ایک بیچ کی اُفقی اور عمودوار شکن پر ۔

(ب) تم کتنی تیلیوں کو کام میں لائے ہو؟ کتنی بڑی اور کتنی چھوٹی؟ کتنی اُفقی ہیں؟ اور کتنی عمودی؟

(ج) اپنی تیلیاں اُٹھا لو۔ اور اُسی طرح میز پر کاغذ کے دائیں طرف ترتیب وار رکھتے جاؤ۔ اب تیلیوں سے کیا بن گیا؟ مستطیل۔ کتنے کنارے ہیں؟ کتنے برابر ہیں؟ کتنے بڑے؟ کتنے چھوٹے؟ کونسے کنارے اُفقی ہیں؟ اور کونسے عمودوار؟

(د) بیچ کی اُفقی شکن کی بجائے ایک تیلی رکھو۔ اور ایک اُوپر کی اُفقی شکن کی جگہ۔ اور ایک نیچے کی اُفقی شکن کی جگہ۔ (خیال رکھو۔ کہ سب بچے تیلیاں ٹھیک طرح رکھیں)۔

(ہ) اب ایک تیلی بیچ کی عمودوار شکن کی جگہ رکھو۔ اور ایک دائیں عمودوار شکن کی جگہ۔ اور ایک بائیں عمودوار شکن کی جگہ۔ اب ان تیلیوں سے بڑی مستطیل کی کتنی مستطیلیں بن گئیں؟ تم نے کتنی بڑی تیلیاں استعمال کی ہیں؟ کتنی چھوٹی؟ کتنی اُفقی؟ اور کتنی عمودوار؟

4 ۔ ڈرائنگ

کسی اگلے سبق میں جبکہ کاغذ موڑ کر مستطیل شکل بنانے کو دُہراؤ۔ تو اس شکل کو ڈرائنگ سے مربوط کرو۔ پہلے طلبا مستطیل بنائیں۔ جیسا کہ اوپر بیان ہوا ہے۔ پھر اُن سے کہو۔ کہ اُسے کھول کر اور صاف کرکے اپنی سلیٹ یا کاپی کے ایک کورے صفحے پر رکھیں ۔ اور

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کونوں پر نقطے لگاتے جائیں-اب کاغذ کو ہٹا کر نقطوں کو رُول کی مدد سے خط کھینچکر ملا دیں-پھر کاغذ کو اُفقی شکن پر موڑ کر اوپر کے کنارے مستطیل کے اوپر کے کنارے سے ملا کر رکھ دیں-اور نقطے لگا کر رُول کی مدد سے خط کھینچ دیں-اِسی طرح اور شکنوں پر سے بھی موڑ موڑ کر اور نقطے لگا لگا کر رُول کی مدد سے خط کھینچتے جائیں-اِسی طرح ڈرائنگ میں بھی اُتنی ہی مستطیلیں بن جائینگی-جتنی کہ کاغذ کو موڑ کر بنائی تھیں +

5-رنگ بھرنے کا کام

کسی اگلے سبق میں جبکہ کاغذ موڑنے اور ڈرائنگ کے کام کو مربوط کیا جائے-تو رنگ بھی بھر سکتے ہیں-بچّوں کو رنگین چاک یا رنگین سُرمے کی قلمیں پہلے سے دے دی جائیں-جب مستطیل بنا کر اُس کے وتر کھینچ لئے جائیں-تو وہ ایک حصّے میں نیلا رنگ بھر دیں-اور دوسرے میں پیلا یا سُرخ-شروع میں ابتدائی رنگوں کا استعمال بہتر ہوتا ہے +

نوٹ-اگرچہ مستطیل کا تمام حال ایک ہی سبق میں بیان کیا گیا ہے-لیکن اس تمام کام کے لئے تقریباً چار گھنٹوں کی ضرورت ہوگی-

1-پہلا گھنٹہ-کاغذ موڑنا-(دفعہ دوم) +

2-دوسرا گھنٹہ-کاغذ موڑنا اور نبلیاں جوڑنا-(دفعات دوم و سوم) +

3-تیسرا گھنٹہ-کاغذ موڑنا اور ڈرائنگ-(دفعات دوم و چہارم) +

4-چوتھا گھنٹہ-کاغذ موڑنا-ڈرائنگ-رنگ بھرنا-(دفعات دوم-چہارم-پنجم) +

اِس طرح کام کرنے سے اعادہ بھی بخوبی ہو سکتا ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیسرا سبق - مربّع

1 - مستطیل کا سبق دہراؤ۔

2 - شکل کا مشاہدہ

(ا) **کاغذ کے ٹکڑے کے چار کنارے** - ایک بڑا مربّع دکھاؤ۔ اس کے کتنے کنارے ہیں؟ مستطیل کے کتنے کنارے ہوتے ہیں؟ تو کس بات میں مستطیل اور مربّع یکساں ہوئے؟ دونو کے چار کنارے ہوتے ہیں۔

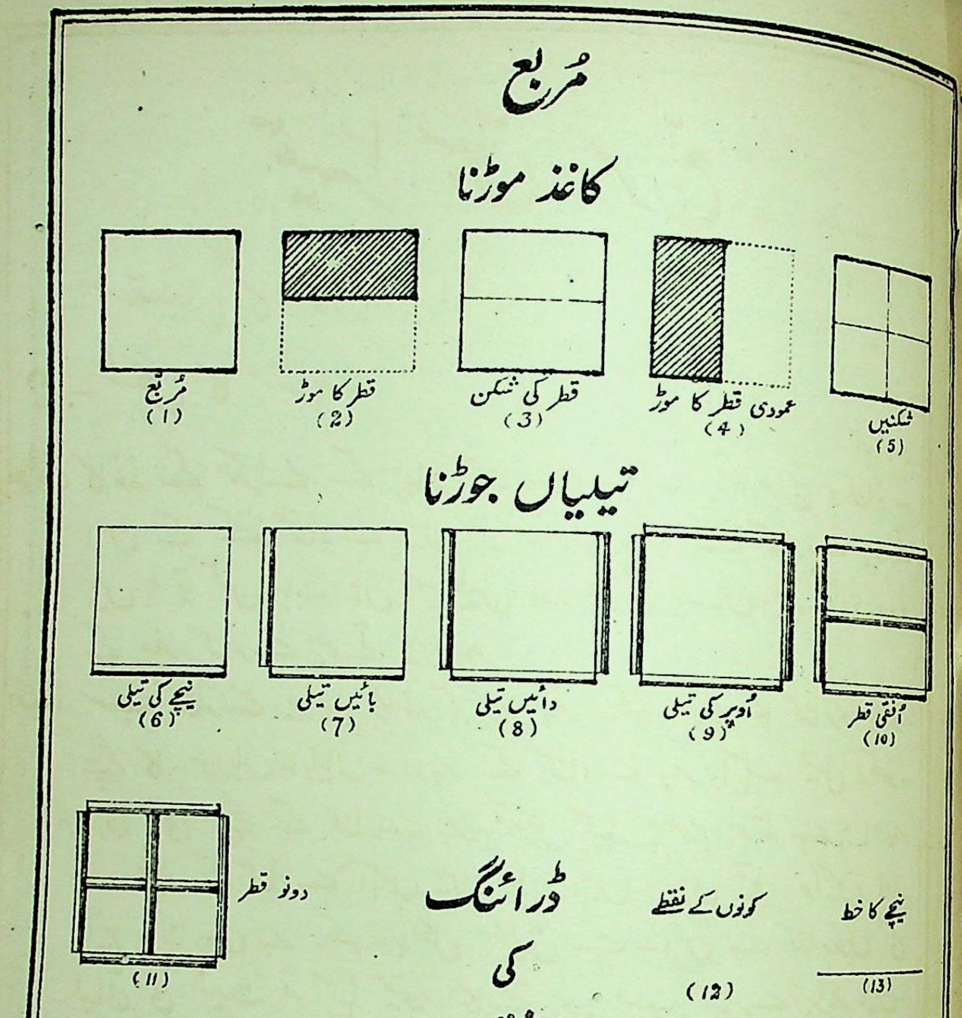
(ب) **سب کنارے برابر**۔ کاغذ کو میز پر رکھو۔ اوپر کا کنارہ بتاؤ۔ نیچے کا - دایاں - بایاں - اوپر کے کنارے پر ایک تیلی رکھو۔ وہی تیلی نیچے کے کنارے پر۔ تمہیں کیا معلوم ہوتا ہے؟ اوپر اور نیچے کے کنارے آپس میں برابر ہیں۔ وہی تیلی دائیں اور بائیں کناروں پر رکھو۔ بالکل منطبق ہے۔ اس سے کناروں کی لمبائی کی نسبت تم کیا نتیجہ نکالتے ہو؟ سب کنارے برابر ہیں۔ کیا مستطیل کے بھی سب کنارے برابر ہوتے ہیں؟ مربّع اور مستطیل میں کیا فرق ہوا؟

(ج) **دو کنارے اُفقی اور دو عمودوار**۔ دیکھیں۔ اس شکل کا کچھ اور حال معلوم کر سکتے ہیں۔ لاؤ! اسے تختۂ سیاہ پر بنائیں۔ کہاں سے شروع کریں؟ نیچے کے کنارے سے۔ (تختۂ سیاہ پر ایک اُفقی خط کھینچو)۔ میں نے کیسا خط کھینچا ہے؟ سیدھا اور اُفقی۔ اب کیا بناؤں؟ ٹیڑھے اور اُفقی خط کھینچکر پوچھو۔ کیا ان سے کام چل جائیگا؟ کیوں نہیں؟ یہ خط سیدھے ہونے چاہئیں۔ ٹیڑھے خطوں کو مٹا کر سیدھے عمودوار خط کھینچو۔ اور پوچھو۔ کہ یہ کتنے لمبے ہوں؟ میں ایسی شکل کو کیونکر پورا کھینچوں؟

(د) **اعادہ** - اس کاغذ کے چار کنارے ہیں۔ چاروں کنارے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

برابر ہیں۔ اور سیدھے ہیں ؛
(ہ) کونے۔ اس کاغذ کے کتنے کونے ہیں؟ آؤ کونوں کو ناپیں۔ ایک تار کو اس طرح موڑو۔ کہ قائمہ زاویہ بن جائے۔ پھر اُسے کاغذ کے کونوں پر رکھ کر دکھاؤ۔ کہ یہ کونے بھی اُس زاوئے کے برابر ہیں۔ یہ بھی ظاہر کرو۔ کہ مستطیل اور مربّع کے کونے اُسی قائمہ زاوئے کے برابر ہیں۔ اس لئے آپس میں بھی برابر ہیں۔ ایسے کونوں کو قائمہ کونے یا زاوئے کہتے ہیں۔ مستطیل کے کتنے کنارے ہوتے ہیں؟ چار۔ اور مربّع کے؟ چار۔ مستطیل کے کتنے کونے ہوتے ہیں؟ چار۔ اور مربّع کے؟ چار۔ مستطیل اور مربّع کے کونے کیسے ہوتے ہیں؟ مربّع کونے۔ مستطیل اور مربّع کن کن باتوں میں مشابہت رکھتے ہیں؟ دونو کے چار چار کنارے ہوتے ہیں۔ اور چار چار مربّع کونے ؛
(و) اعادہ۔ بتاؤ۔ ہم نے اس شکل کی نسبت کیا کچھ معلوم کر لیا ہے؟ اس کے چار کنارے ہیں۔ جو آپس میں برابر ہیں۔ اور چار کونے ہیں۔ جو قائمے ہیں ؛

5۔ کاغذ موڑنا

(ا) اُفقی شکن۔ (شکل 2)۔ نیچے کا اُفقی کنارہ اوپر کے اُفقی کنارے پر رکھ کر کاغذ کو موڑو۔ اور شکن ڈال دو۔ اس شکل کے کتنے کنارے ہیں؟ کیا سب برابر ہیں؟ نیلیاں رکھ کر چھوٹے کناروں کو ناپو۔ اس شکل کے کونے (زاوئے) کیسے ہیں؟ یہ کیا ہے؟ مستطیل۔ کیوں؟ اب اپنے کاغذ کو کھولو (شکل 3)۔ شکن سے مربّع کتنے حصّوں میں تقسیم ہو گیا؟ دو۔ ہر ایک حصّے کی شکل کیسی ہے؟ مستطیل۔ ہر ایک مستطیل مربّع کا کونسا حصّہ ہے؟ نصف ؛
(ب) عمودی شکن ـــ اب دائیں کنارے کو بائیں کنارے پر رکھو۔ اور کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو (شکل 4)۔ بذریعہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سوالات نکلواؤ- کہ یہ بھی ایک مستطیل بن گئی - جو پہلی مستطیل کے برابر ہے - فرق صرف اتنا ہے - کہ پہلی مستطیل پڑی تھی - یہ کھڑی ہے - مگر پہلی مستطیل کی طرح یہ بھی مربّع کا نصف ہے ÷

(ج) **قطر** - کاغذ کو کھولو - اور نکلواؤ - کہ اُفقی اور عمودی خطوط سے مربع چار برابر مربّعوں میں تقسیم ہوگیا ہے - اور ان خطوط کو جو وسط میں ایک کنارے سے دوسرے کنارے تک کھینچے گئے ہیں - **قطر** کہتے ہیں ÷

(د) **اعادہ** - اگر نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے پر رکھیں - یا دائیں کنارے کو بائیں کنارے پر رکھیں - تو مربّع کی مستطیل بن جاتی ہے - جو کُل کا نصف ہوتی ہے - اور دونو قطروں سے بڑا مربّع چار برابر مربّعوں میں تقسیم ہو جاتا ہے ÷

4 - تیلیاں جوڑنا

(ہر ایک بچّے کو چھ چھ تیلیاں دو - جو مربّع کے کناروں کے برابر ہوں) ÷

(ا) **کاغذ کو میز پر سیدھا رکھو** - مربّع کے نیچے کے کنارے پر ایک تیلی رکھو (شکل 6) - ایک اور تیلی بائیں کنارے پر رکھو (شکل 7) - ایک دائیں پر (شکل 8) - ایک اوپر کے کنارے پر (شکل 9) - ایک اُفقی شکن پر (شکل 10) - اور ایک عمود وار شکن پر (شکل 11) - کتنی تیلیوں سے کام لیا ہے؟ چھ سے - تیلیوں کی لمبائی کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہے؟ وہ سب برابر ہیں - غور سے دیکھو - کہ کس ترتیب سے تم نے انہیں رکھا ہے ÷

(ب) **اب اُنہیں اُٹھا لو** - اب ہم اُنہیں مربّع کے کناروں پر نہیں رکھینگے - بلکہ اُن کے پاس ہی - اب طلبا سے ویسا ہی مربّع میز پر ایک ایک تیلی رکھوا کر بنواؤ - تیلیاں اُسی ترتیب سے رکھوائی جائیں - جس ترتیب سے پہلے رکھوائی گئی تھیں ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

5 - ڈرائنگ

(ا) سامان - ڈرائنگ کی کاپیاں - رول - پٹّیاں اور پنسلیں +

(ب) کونوں کی جگہ مقرر کرنا - لڑکے کاغذ کے مربّع کو اس طرح اپنی کاپیوں یا سلیٹوں پر رکھیں - کہ مربّع کا نیچے کا کنارہ کاپی یا سلیٹ کے نیچے کے کنارے کے متوازی ہو - وہ بائیں ہاتھ سے کاغذ کو دبائے رکھیں - تاکہ وہ سرکنے نہ پائے - اور چاروں کونوں پر نقطے لگائیں (شکل 12) +

(ج) رول سے مربّع کھینچنا - اب کاغذ کو ہٹا کر رول کے ذریعے سے خط کھینچکر نقطوں کو ملا دیں - پھر کاغذ رکھ کر دیکھ لیں - کہ یہ شکل مربّع کے برابر بنی ہے (اشکال ۱۳ — 16) +

(د) اُفقی قطر کھینچنا - اب کاغذ کو قطر کے گرد موڑ دیں - اور مربّع پر رکھ کر اور افقی قطر کے نقاط لگا کر کاغذ کو ہٹا دیں - اور اُفقی قطر رول سے کھینچ دیں (اشکال ۱۷ — 19) +

(ہ) عمودی قطر کھینچنا - اب عمودی قطر کے گرد کاغذ کو موڑ دیں - اور مربّع پر رکھ کر اور عمودی قطر کے نقاط لگا کر کاغذ کو ہٹا دیں - اور عمودی قطر رول سے کھینچ دیں (اشکال 20 — 22) +

(و) کیا کام کیا ہے - نکلواؤ - کہ کاغذ کی شکل مع شکنوں کے کاپی پر کھینچ لی ہے +

(ز) فری ہینڈ ڈرائنگ - اب وہی شکل بغیر رول کی مدد کے صرف ہاتھ سے کھچواؤ - پہلے کی طرح کاغذ رکھ کر نقطے لگائے جائیں +

نوٹ - ہاتھ سے خط کھینچنے میں اس بات کا خیال رہے - کہ پہلے طلبا ایک نقطے سے دوسرے نقطے کی طرف صرف پنسل کو کاغذ کے اوپر اوپر سرکا کر لے جائیں - جب ذرا مشق ہو جائے - تو کاغذ پر پنسل رکھ کر خط کھینچ دیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

6 - رنگ بھرنا

اِس شکل کے کھینچنے کی مشق اچھی طرح کرانی چاہیئے۔ جب تک کہ طلبا اسے کافی صحت کے ساتھ صرف ہاتھ سے نہ کھینچ سکیں۔ سبق کو زیادہ دلچسپ بنانے کے لئے طلبا شکل کے مختلف حصّوں میں مستطیل کے حصّوں کی طرح رنگ بھر سکتے ہیں۔ ابتدائی رنگوں کی چاک کی قلمیں ہی مناسب ہونگی۔ اِن سبقوں کے ذریعے سے یہ بھی ظاہر کرنا چاہیئے۔ کہ کس طرح ابتدائی رنگوں کے ملنے سے دوسرے درجے کے رنگ بنتے ہیں۔ جہاں رنگ نہ مل سکیں۔ وہاں ترچھے خط وغیرہ کھینچکر ہی مختلف حصّے ظاہر کر دئے جائیں ٭

نوٹ۔ جب زاویوں کی قسمیں یا اُن کی برابری ظاہر کرنی ہو۔ تو مدرّس ہمیشہ ایک تار سے کام لے۔ جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے ٭

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چوتھا سبق ۔ مربّع پر دوسرا سبق

1 ۔ شکل

پچھلے سبق کو دُہراؤ ۔ مربّع کے کتنے ضلعے (کنارے) ہوتے ہیں؟ ان ضلعوں کی لمبائی کی نسبت تم کیا جانتے ہو؟ کتنے کونے ہوتے ہیں؟ کونے کیسے ہوتے ہیں؟ اوپر کا بایاں کنارہ بتاؤ ۔ نیچے کا دایاں کنارہ بتاؤ ۔ اگر مربّع کا نیچے کا ضلع اوپر کے ضلع پر رکھ دیا جائے ۔ تو کیا بن جائیگا؟ مربّع بڑا ہوتا ہے؟ یا مستطیل؟ اِس قسم کی کتنی مستطیلوں سے مل کر مربّع بن سکتا ہے؟ تو مستطیل مربّع کا کونسا حصّہ ہوئی؟ مستطیل کے کتنے ضلعے ہوتے ہیں؟ اور کتنے زاوئے؟ کن باتوں میں مربّع اور مستطیل ملتے ہیں؟ اور کن باتوں میں مختلف ہوتے ہیں؟

2 ۔ کاغذ موڑنا

(1) اپنا مربّع لو ۔ نیچے کا دایاں کونہ اوپر کے بائیں کونے پر رکھو ۔ اور کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو ۔ (مدرّس یہ کام جماعت کے سامنے کریگا) ۔ اِس نئی شکل کے کتنے ضلعے (کنارے) ہیں؟ گنو ۔ کتنے کونے ہیں؟ ان میں سے کونسا کونہ مربّع کے کونے کی مانند ہے؟ ایسے زاویوں (کونوں) کو ہم کیا کہتے ہیں؟ اس شکل میں کتنے قائمے زاوئے ہیں؟ باقی کے زاوئے قائمے زاویوں سے بڑے ہیں یا چھوٹے؟ جو زاوئے قائمے زاویوں سے چھوٹے ہوتے ہیں ۔ اُنہیں حادّے زاوئے کہتے ہیں ۔ ان میں سے ایک حادّہ زاویہ بتاؤ ۔ دوسرا بھی ۔ اب دیکھیں ہم نے کیا معلوم کیا ہے ۔ اس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ اور کتنے زاوئے؟ ان میں سے ایک زاویہ کیسا ہے؟ اور باقی دو کیسے؟

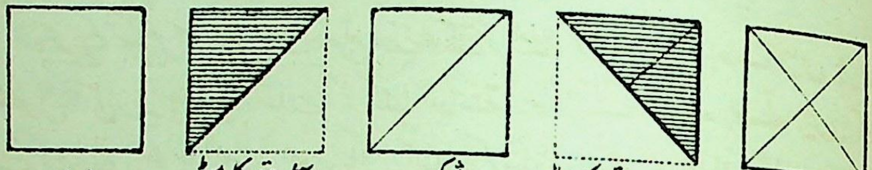
(2) وتر ۔ اب اپنا اپنا کاغذ کھولو ۔ اور اُس شکن کی طرف دیکھو ۔ جو تم نے ڈالی ہے ۔ وہ کہاں سے شروع ہوتی ہے؟ اور کہاں ختم ہوتی ہے؟ ایک کونے سے مقابل کے کونے تک جاتی ہے ۔ جو خط مقابل کے دو کونوں کو ملاتا ہے ۔ اُسے وتر کہتے ہیں ۔ وتر سے مربّع کتنے حصّوں میں تقسیم ہو جاتا ہے؟ ہر ایک حصّے کو کیا کہتے ہیں؟ ہر ایک حصّے کے کتنے زاوئے مربّع کے زاویوں کی مانند ہوتے ہیں؟ دونو حصّوں میں سے کونسا بڑا ہے؟ (کوئی سا بھی نہیں ۔ بلکہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُربّع

کاغذ موڑنا

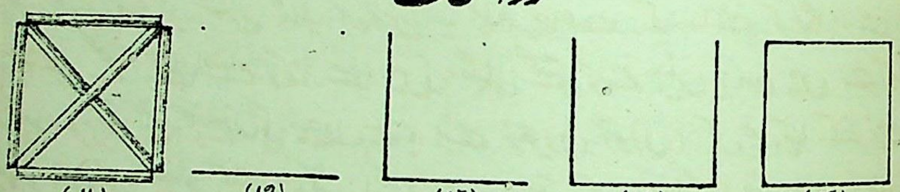


(1) — پہلے وتر کا موڑ (2) — شکن (3) — دوسرے وتر کا موڑ (4) — شکنیں (5)

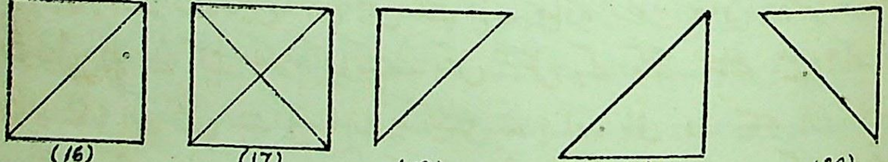
تیلیاں جوڑنا

(6) (7) (8) (9) (10)

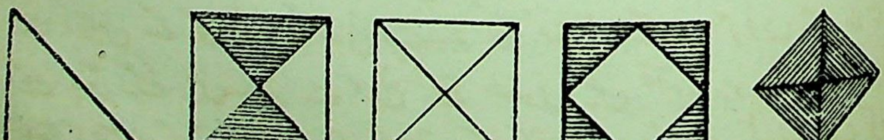
ڈرائنگ



(11) (12) (13) (14) (15)



(16) (17) (18) (19) (20)



(21) (22) (23) (24) (25)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دونو برابر ہیں)۔تو ہر ایک حصّہ مربّع کا کونسا حصّہ ہؤا؟ ہر ایک مثلّث مربّع کا نصف ہوتا ہے۔اور کونسی شکل مربّع کا نصف تھی؟ مستطیل۔مربّع کو دو برابر مستطیلوں میں کونسا خط تقسیم کر سکتا ہے؟ اور کونسا خط دو برابر مثلّثوں میں؟

(3) اب نیچے کا بایاں کونہ اور اوپر کا دایاں کونہ دکھاؤ۔نیچے کے بائیں کونے کو اوپر کے دائیں کونے پر رکھو۔اور کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو۔اب اس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ اور کتنے زاویئے؟ کتنے قائمے زاویئے؟ اور کتنے حادّے؟ یہ کس قسم کی شکل ہے؟ کاغذ کھولو۔اوپر کے دائیں کونے سے نیچے کے بائیں کونے تک کے خط کو تم کیا کہتے ہو؟ وتر۔مربّع کے کتنے وتر ہوتے ہیں؟ دو۔ہر ایک وتر سے مربّع کے کتنے حصّے ہو جاتے ہیں؟ دو۔دونو وتروں سے مربّع کے کتنے حصّے ہو جاتے ہیں؟ چار۔ان میں سے سب سے بڑا کونسا ہے؟ یہ کس قسم کے حصّے ہیں؟ مربّع کے وتر مربّع کو چار برابر حصّوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ہر ایک حصّے کی کیسی شکل ہے؟ ہر ایک حصّہ مربّع کا کونسا حصّہ ہے؟ ہر ایک حصّہ مربّع کی چوتھائی ہے +

3۔تیلیاں جوڑنا

(1) مربّع کے ضلع کے برابر ایک تیلی اُٹھاؤ۔اور اُسے مربّع کے نیچے کے ضلع پر رکھو۔ایک اور بائیں کنارے پر۔ایک دائیں پر۔اور ایک اوپر کے کنارے پر۔ہم نے کتنی تیلیاں لیں؟ تیلیوں کی لمبائی کتنی ہے؟ اب ایک تیلی وتر پر رکھو۔وتر کی تیلی ضلعوں کی تیلیوں سے بڑی ہے یا چھوٹی؟ مربّع کا وتر بڑا ہوتا ہے؟ یا ضلع؟ اب ایک تیلی دوسرے وتر پر رکھو۔ ہم نے کتنی تیلیاں ضلعوں پر رکھیں؟ اور کتنی وتروں پر؟ کل کتنی؟

(2) اب تیلیوں کو اٹھا کر کاغذ کے پاس ہی میز پر اُنہیں جوڑ کر رکھو۔پہلے ایک تیلی نیچے کے ضلع کو ظاہر کرنے کے لئے رکھو۔پھر ایک بائیں ضلع کے لئے۔ایک دائیں کے لئے۔اور ایک اوپر کے ضلع کے لئے۔اور دو وتروں کے لئے۔اس طرح تیلیوں کا ایک مربّع مع دونو وتروں کے بن گیا +

4 ـ ڈرائنگ

(ا) طلبا سے تیلیاں ایک طرف الگ رکھوا دو +

(ب) ڈرائنگ کی کاپیاں۔پنسلیں اور رول تقسیم کرو +

(ج) مثال۔بچّوں سے کہو۔کہ کاغذ کو موڑ کر اور تیلیوں سے جو مربّع بنایا تھا۔اب ہم اُسی مربّع کی شکل بنائینگے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(د) ایک کورے صفحے پر مربّع رکھواؤ- اور طلبا سے کہو- کہ بائیں ہاتھ سے اُسے مضبوط پکڑ کر پہلے چاروں کونوں کو ظاہر کرنے کے لئے چار نقطے لگا دیں- اِس طرح تم بھی بڑا مربّع لیکر تختۂ سیاہ پر چار نقطے لگاؤ +

(ہ) اب کاغذ کو ہٹا کر رول سے نقطوں کو ملا کر چاروں ضلعے کھچواؤ- اور دونو وتر بھی- ضلعے اُسی ترتیب سے طلبا کھینچیں جس ترتیب سے تیلیاں جوڑی تھیں- یعنی پہلے نیچے کا ضلع- پھر بایاں- پھر دایاں- اور آخر میں اوپر کا- بعد ازاں وتر- (مدرّس بھی اِسی طرح ضلعے اور خط تختۂ سیاہ پر کھینچتا جائیگا- مدرّس اور لڑکے برابر کام کرتے رہینگے) +

(و) اب طلبا مربّع کو اس شکل کے دائیں طرف رکھ کر پھر چار نقطے لگائیں- اور تمام ضلعے بجائے رول کی مدد سے کھینچنے کے صرف ہاتھ سے کھینچیں- اور اسی طرح دونو وتر بھی +

5- سب کی ملاکر مشق

پیشتر اس کے کہ طلبا سے یہ امید کی جائے- کہ وہ اس کام کو کافی صحت اور صفائی کے ساتھ کر سکیں- کئی دفعہ مشق کرانے کی ضرورت پڑیگی- اس کام میں مدرّس طرح طرح کی ترکیبیں کام میں لا سکتا ہے- تاکہ طلبا اُسی کام کو بار بار کرنے سے اُکتا نہ جائیں- ایک نہایت عمدہ طریقہ یہ ہوگا- کہ کئی لڑکے ملکر خوبصورت نمونے بنائیں- یہ شکلیں ہم نے صفحہ 195 پر دکھائی ہیں- چار لڑکے ملکر کام کرتے ہیں- ہر ایک لڑکا کاغذ کا ایک ایک مثلّث قائم الزاویہ بناتا ہے- ان کو ملاکر لڑکے کئی طرح کے نمونے بنا سکتے ہیں- پہلی شکل میں سب سے بڑا ضلع اندر کی طرف ہے- اور دوسری میں باہر کی طرف +

6- رنگ بھرنا

اِس کام کو دلچسپ بنانے کا ایک اَور طریقہ یہ ہے- کہ طلبا شکلوں میں رنگ بھریں- مثلاً شکل 16 میں بائیں مثلّث میں نیلا رنگ بھر سکتے ہیں- دائیں میں زرد یا سُرخ- شکل 17 میں اوپر نیچے کے مثلّثوں میں کوئی ابتدائی رنگ بھر سکتے ہیں- اور باقی دونو میں کوئی اَور رنگ- اِس شکل میں مقابل کے مثلّثوں میں ایک ہی قسم کا رنگ ہوگا +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچواں سبق مقرون شکلیں

پچھلے سبقوں کی مشق بار بار کرائی جائے۔ جب تک کہ تمام طلبا مربع کے وتر صحت اور صفائی کے ساتھ نہ بنا سکیں۔ اِن سبقوں میں مدرّس کے حکم دینے پر تمام طلبا کاغذ کو ساتھ ساتھ موڑیں۔

(1) کاغذ کا تختہ اپنے سامنے اس طرح رکھو۔ کہ نیچے کا کنارہ میز کے کنارے کے متوازی ہو (شکل 10)۔

(2) نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو۔ اور کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ پھر کاغذ کو کھول دو (شکل 11)۔

(3) دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھو۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ اور کاغذ کو کھول دو (شکل 12)۔

(4) نیچے کا دایاں کونہ اوپر کے بائیں کونے پر رکھو۔ اور کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ پھر کاغذ کو کھول دو (شکل 13)۔

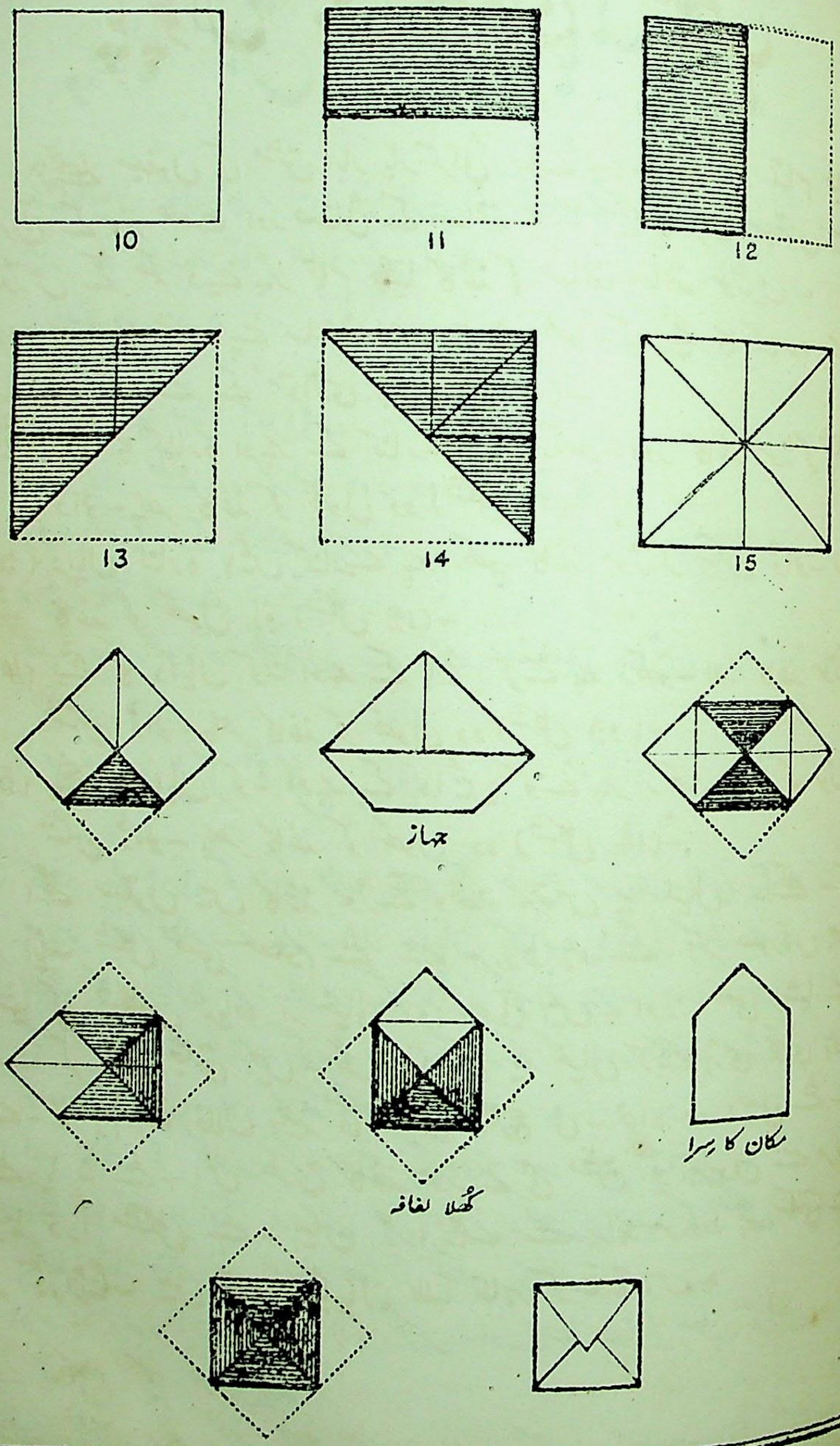
(5) نیچے کا بایاں کونہ اوپر کے دائیں کونے پر رکھو۔ کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو۔ پھر کاغذ کو کھول دو (شکل 14)۔

اگلے سبقوں میں کاغذ موڑتے وقت مدرّس یہ خیال رکھے۔ کہ ہر ایک شکل کسی معلوم شے سے مربوط ہو سکے۔ اکثر صورتوں میں اشیا کی شکلیں زیادہ تر خیالی ہی ہوتی ہیں۔ اور اصلی اشیا سے بہت کم ملتی جلتی ہیں۔ مگر بچّوں کو یہ خیال کر کے بڑی خوشی ہوتی ہے۔ کہ ہم نے فلاں چیز کی شکل کھینچ لی۔ خواہ وہ اصلی شے سے ملے یا نہ ملے۔ اس طرح کاغذ موڑنے کی مشق کو تیلیوں سے مربوط کرنا ذرا مشکل ہے۔ لیکن ڈرائنگ سے برابر مربوط ہو سکتی ہے۔ بلکہ ڈرائنگ میں تمام باریکیاں طلبا ظاہر کر سکتے ہیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مقرون شکلیں



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹا سبق ۔ شبیہ بالمعیّن

سامان ۔ کاغذ کا مربّع ۔ تیلیاں ۔ اور زاوئے ۔ ناپنے کے لئے لوہے کے تار کے ٹکڑے تمام طلبا کے واسطے ÷

1 ۔ تیاری

مستطیل کا سبق دُہراؤ ۔

(ا) چار ضلعے ۔ دو بڑے اور دو چھوٹے ÷

(ب) مقابل کے ضلعے برابر ÷

(ج) تمام زاوئے قائمے ÷

طلبا سے کہو ۔ کہ تیلیوں سے ایک مستطیل بنائیں ۔ اور ایک کاغذ پر کھینچیں ÷

2 ۔ کاغذ موڑ کر شکل بنانا

(ا) کاغذ کے مربّع کو لیکر طلبا پہلے کی طرح موڑیں ۔ یعنی نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر ۔ اور دایاں کنارہ بائیں کنارے پر ۔ اور نیچے کا دایاں کونہ اوپر کے بائیں کونے پر ۔ اور اوپر کا دایاں کونا نیچے کے بائیں کونے پر رکھ رکھ کر اور کاغذ موڑ کر شکن ڈالتے جائیں ۔ اور کاغذ کھولتے جائیں ÷

(ب) اب کاغذ کو کھول کر مربّع کے وتر اور قطر بتائیں ÷

(ج) نیچے کا کنارہ وتر پر اس طرح لاکر رکھیں ۔ جیسا کہ شکل 4 میں دکھایا گیا ہے ۔ اور کاغذ موڑ کر شکن ڈالیں ÷

(د) اوپر کا کنارہ اُسی وتر پر لاکر رکھیں ۔ اور کاغذ موڑ کر شکن ڈالیں ÷

3 ۔ شکل کا معاینہ

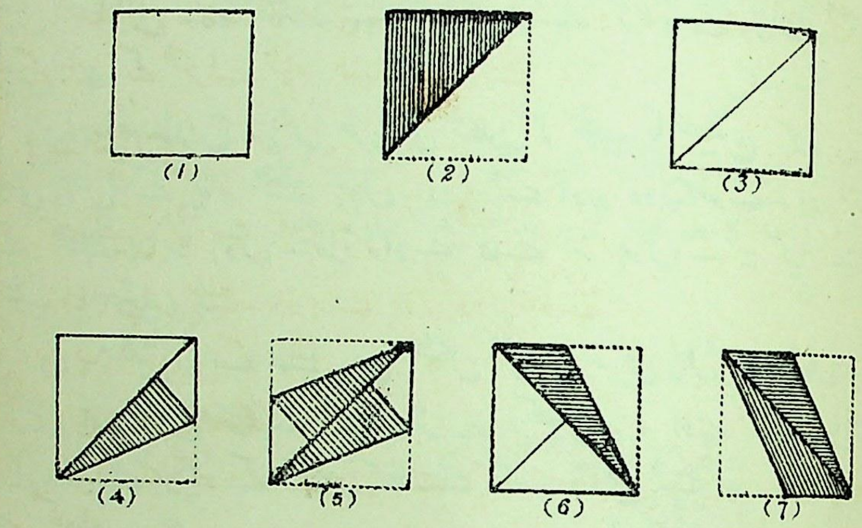
اس شکل کے کتنے ضلعے ہیں ؟ دایاں کنارہ ناپو ۔ اب بایاں کنارہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

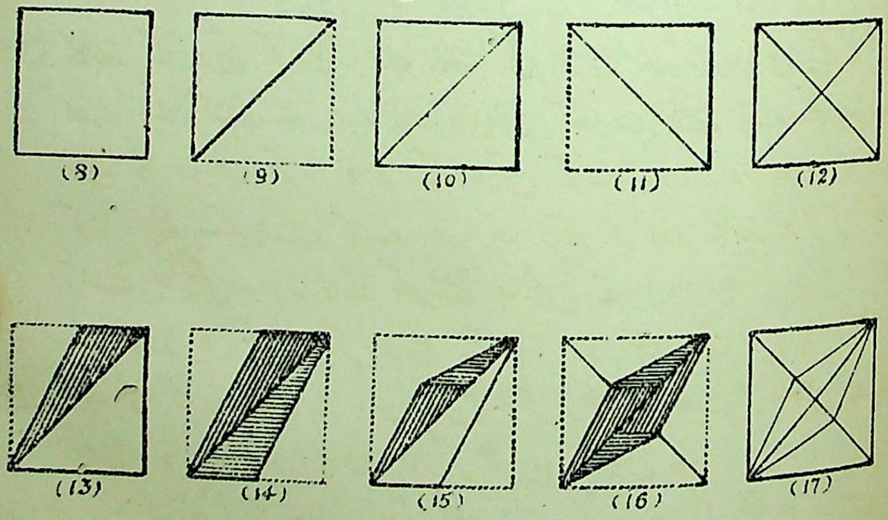
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شبیہ بالمعین

کاغذ موڑنا



معین



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ناپو۔ کونسا بڑا ہے؟ دونو مقابل کے ضلعے برابر ہیں۔ اب اوپر اور نیچے کے کنارے ناپو۔ یہ بھی ایک دوسرے کے مقابل ہیں۔ اور برابر ہیں۔ اب زاویوں کی طرف دیکھو۔ کیا ان میں سے کوئی زاویہ قائمہ ہے؟ کن کن باتوں میں یہ شکل مستطیل سے ملتی ہے؟ چار ضلعے ہیں۔ اور مقابل کے ضلعے برابر ہیں۔ کن کن باتوں میں مستطیل سے مختلف ہے؟ اس کے زاوئے قائمے نہیں ہیں +

(4) اصطلاح۔ اِس طرح کی شکلوں کو **شبیہ بالمعیّن** کہتے ہیں۔ یعنی جس کے چار ضلعے ہوں۔ دو بڑے اور دو چھوٹے۔ اور مقابل کے ضلعے برابر ہوں۔ مگر زاوئے قائمے نہ ہوں۔ یہ کیا ہے؟ (شبیہ بالمعیّن) +

(5) مشق۔ اب طلبا اِسی شکل کو دوسری طرح موڑیں۔ یعنی دائیں اور بائیں کنارے اُس وتر پر رکھیں۔ جو اوپر کے بائیں کنارے سے نیچے کے دائیں کنارے تک واقع ہے +

4 - ڈرائنگ

شبیہ بالمعیّن کو کاپیوں یا سلیٹوں پر رکھواؤ۔ اور کونوں کے نقطے لگانے کے بعد رول سے خط کھچواؤ۔ بعد ازاں یہی شکل نقطے مقرر کرنے کے بعد پہلے کی طرح صرف ہاتھ سے کھچواؤ +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتواں سبق - معیّن

سامان - کاغذ کے مربّعے - تیلیاں اور تار ؛

1 - تیاری

(۱) پچھلا سبق دہراؤ - طلبا سے (۱) شبیہ بالمعیّن کے خواص پوچھو -
(2) پھر ایک کاغذ کی شبیہ بالمعیّن مُڑواؤ - اور (۳) اُس کی شکل کھچواؤ ؛

2 - کاغذ موڑنا

(ا) شکل - کاغذ کا ایک بڑا مربّع لیکر خود موڑو - اور طلبا سے بھی اُسی طرح مڑواؤ ؛
(ب) شبیہ بالمعیّن - پہلے شبیہ بالمعیّن مُڑواؤ - جیسا کہ پچھلے سبق میں سکھا چکے ہو - طلبا سے اُس کے خواص نکلواؤ ؛
(ج) معیّن - اب اس کی ایسی شکل بنا دیں - جس کے چاروں ضلعے برابر ہوں - اب تک ہم نے صرف اوپر اور نیچے کے ضلعے ہی موڑے تھے - لیکن اب دائیں اور بائیں کنارے بھی موڑینگے ؛

3 - شکل کا معاینہ

(ا) چار مساوی ضلعے - اب ضلعوں کو تیلیوں سے ناپو - سب برابر ہیں - اِس شکل کے کتنے ضلعے ہیں ؟ یہ ضلعے کیسے ہیں ؟ اور کس شکل کے چار مساوی ضلعے ہوتے ہیں ؟ تو یہ کس لحاظ سے مربّع سے مشابہت رکھتی ہے ؟ چار مساوی ضلعے ہوتے ہیں ؛

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(ب) کونے (زاویے) قائمے نہیں ہوتے۔ اِس شکل کے کتنے زاویے ہیں؟ چار۔ اور مربّع کے کتنے کونے ہوتے ہیں؟ چار۔ تو کن دو باتوں میں یہ شکل مربّع سے ملتی ہے؟ اِس کے چار ضلع ہوتے ہیں۔ اور چار زاویے۔ مربّع کے زاویے کیسے ہوتے ہیں؟ قائمے۔ لیکن اس کے کونے کیسے ہیں؟ اس کے زاویے قائمے نہیں ہیں؟ تو اِس شکل کی نسبت تین باتیں کیا معلوم کیں؟ چار مساوی ضلعے۔ چار زاویے (کونے)۔ زاویے قائمے نہیں ہوتے ÷

(ج) جو خطوط ایک کونے سے دوسرے کونے تک کھینچے جاتے ہیں۔ اور مرکز میں سے ہوکر گزرتے ہیں۔ اُنہیں کیا کہتے ہیں؟ وتر۔ معیّن کے کتنے وتر ہوتے ہیں؟ وتر کی شکن پر معیّن کو موڑو اب کیا شکل بن گئی؟ دوسرے وتر پر موڑو۔ اب کیا بن گیا؟ چار مثلّث جو ایک دوسرے کے برابر ہیں ÷

(د) اصطلاح - بتاؤ۔ ایسی شکل کو جس کے چاروں ضلعے برابر ہوں۔ مگر زاویے قائمے نہ ہوں۔ معیّن کہتے ہیں۔ اصطلاح کو کئی بار کہلوا کر بخوبی ذہن نشین کرو ÷

۴ - تیلیاں جوڑنا

(ا) اب اپنا اپنا کاغذ اس طرح رکھو۔ کہ مُڑے ہوئے حصّے نظر نہ آئیں۔ اُسے میز پر سیدھا رکھ دو۔ ایک تیلی ایک ضلع کے برابر لو۔ اور اُسے نیچے کے ضلع پر رکھو۔ ایک بائیں پر۔ ایک دائیں پر۔ اور ایک اوپر کے ضلع پر۔ کل کتنی تیلیاں رکھیں؟ اب ایک تیلی لمبے وتر پر رکھو۔ اور ایک چھوٹے وتر پر۔ کتنی تیلیاں ضلعوں پر رکھی ہیں؟ اور کتنی وتروں پر؟ ضلعوں کی تیلیوں کی لمبائی کتنی کتنی ہے؟ سب لمبائی میں برابر ہیں۔ وتروں کی تیلیاں کیسی ہیں؟ ایک لمبی۔ ایک چھوٹی۔ وتروں کی تیلیوں سے شکل کے کتنے حصّے ہو گئے؟ ہر ایک حصّہ کیا ہے؟ مثلّث ان مثلّثوں کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہے؟ سب برابر ہیں۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سب مل کر کہو- ہر ایک وتر معیّن کو دو برابر مثلّثوں میں تقسیم کرتا ہے- اور دونو وتر چار برابر مثلّثوں میں ❊

(ب) اب طلبا سے کہو- کہ تیلیوں کو ہٹا لیں- اور کاغذ کی شکل کے دائیں طرف میز پر اُسی ترتیب سے رکھ کر ایک معیّن بنائیں ❊

5 - ڈرائنگ

(ا) ڈرائنگ کا سامان تقسیم کرو- کاپیاں-پنسلیں اور رول ❊

(ب) طلبا سے کہو- کہ معیّن کو کاپی کے ایک صفحے پر رکھیں - اور کونوں کی جگہ نقطوں سے نشان لگا دیں ❊

(ج) ایک رُول سے اِن نقطوں کو ملائیں ❊

(د) اب معیّن کو پھر اُسی صفحے پر شکل کے دائیں طرف رکھیں- اور کونوں کی جگہ نقطوں کے نشان لگا کر بغیر رُول کی مدد کے صرف ہاتھ سے خط کھینچ دیں ❊

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آٹھواں سبق۔ زاوئے

سامان۔ ایک ایک کاغذ کا مربّع اور چھ چھ تیلیاں ہر ایک بچّے کے لئے۔ چار تیلیاں ضلعوں کے برابر اور دو وتروں کے برابر۔ کاغذ کا ایک بڑا مربّع اور چھ تیلیاں اور ایک تار کا ٹکڑا مدرّس کے لئے ۞

1۔ زاوئے

بچّو! اپنے اپنے کاغذ اُٹھاؤ۔ مربّع کا دایاں سرا دکھاؤ۔ بایاں سرا۔ وغیرہ۔ مربّع کے کتنے کونے ہوتے ہیں؟ یہ کونے کیسے ہوتے ہیں۔ قائمے۔ کونے کو زاویہ کہتے ہیں۔ مربّع کے کتنے کونے یا زاوئے ہوتے ہیں؟

2۔ ہر ایک زاوئے میں دو خطوط

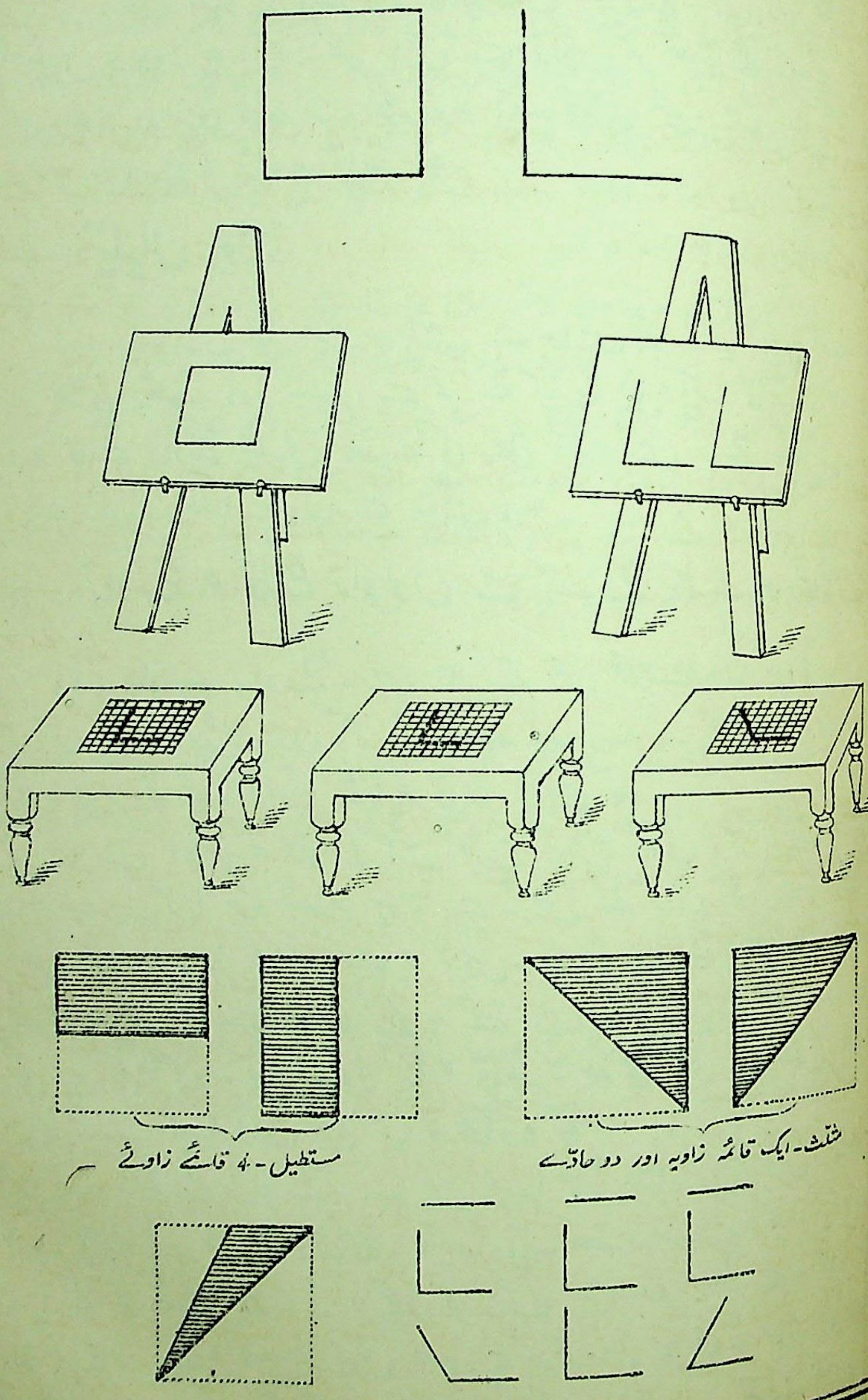
(ا) توضیح بذریعہ تار۔ لڑکوں سے پوچھو۔ کہ مربّع کا کونہ پہلے کیونکر ناپا تھا۔ ایک تار سے۔ تار سے کیونکر زاویہ ناپ سکتے ہیں؟ تار کو موڑ کر۔ تار کو اتنا موڑ دیا جائے۔ کہ مربّع کے زاوئے کے اوپر آ جائے۔ مُڑے ہوئے تار میں کتنی لکیریں ہیں؟ دکھاؤ۔ یہ دونو کس جگہ ملتی ہیں؟

(ب) تختۂ سیاہ کی توضیحات۔ اب میں تختۂ سیاہ پر ایک مربّع بناؤنگا۔ اِس کے کتنے زاوئے ہیں؟ چار۔ یہ کیسے زاوئے ہیں؟ قائمے۔ میں دو خط مٹا ڈالونگا۔ اب کتنے زاوئے بچے؟ ایک۔ یہ کیسا زاویہ ہے؟ قائمہ۔ یہ زاویہ کتنے خطوط سے مل کر بنتا ہے؟ دو سے۔ مُڑے ہوئے تار سے بھی ایک زاویہ بنتا ہے۔ میں اس تار کو اس زاوئے پر رکھونگا۔ یہ اس پر ٹھیک آتا ہے ۞

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

زاوئے



مستطیل - 4 قائمے زاوئے

مثلث - ایک قائمہ زاویہ اور دو حادّے

مثلث - ایک منفرجہ زاویہ اور دو حادے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

3 - قائمے زاویے

میں تختۂ سیاہ پر ایک اور قائمہ زاویہ کھینچونگا - میں کتنی لکیریں کھینچوں؟ دو - میں ایک لکیر بائیں سے دائیں کو کھینچونگا - ایک سیدھی لکیر - اور دوسری اوپر سے نیچے کو - ایک کھڑی لکیر - میں نے کیسا زاویہ بنایا ہے؟ زاویہ قائمہ ÷

4 - تیلیاں جوڑنا

اب ایک تیلی لیکر میز پر بائیں سے دائیں کو رکھو - ایک اور اُس پر کھڑی رکھو - دونو تیلیوں سے تم نے کیا بنا لیا؟ ایک قائمہ زاویہ ÷ (جو قائمے زاویے تیلیاں جوڑنے کی پہلی قطار میں دئے گئے ہیں - ویسے زاویے طلبا تیلیوں سے بنائیں) ÷

5 - زاویے جو قائمے زاویوں سے چھوٹے بڑے ہوتے ہیں

(ا) حادّے زاویے - میں تار کے تین ٹکڑے لیتا ہوں - ایک کو اس طرح موڑتا ہوں - کہ ایک حصّہ دوسرے پر کھڑا معلوم ہوتا ہے - میں نے کیسا زاویہ بنایا؟ قائمہ زاویہ ÷

اب میں دوسرے تار کو اِس طرح موڑتا ہوں - کہ ایک حصّہ دوسرے پر گرتا ہوا معلوم ہوتا ہے - میں نے زاویہ تو بنایا ہے - لیکن کیا یہ قائمہ زاویہ ہے؟ نہیں - قائمے زاویے سے بڑا ہے یا چھوٹا؟ چھوٹا - اِسے حادّہ زاویہ کہتے ہیں - اب ایک تیلی کو دوسری تیلی پر کھڑا کرو - کیسا زاویہ بنا؟ قائمہ - کھڑی تیلی کو آگے کی طرف جھکاؤ - اب کیسا زاویہ بن گیا؟ حادّہ ÷

(ب) منفرجے زاویے - اب میں تیسرا تار لیتا ہوں - اس دفعہ میں اسے ایک اور طرح موڑونگا - دیکھو - ایک حصّہ دوسرے پر نہ کھڑا ہے - اور نہ آگے کو جھکا ہے - بلکہ پیچھے کو جھکا ہوا نظر آتا ہے - کیا یہ زاویہ قائمہ ہے؟ نہیں - کیوں نہیں؟ کیونکہ تار کا ایک حصّہ دوسرے پر کھڑا نہیں ہے - کیا یہ حادہ زاویہ ہے؟ نہیں - کیوں نہیں؟

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کیونکہ تار کا ایک حصّہ دوسرے پر آگے کو جھکا ہوا نہیں ہے۔ یہ زاویہ نہ قائمہ ہے۔ نہ حادّہ۔ بلکہ اسے منفرجہ زاویہ کہتے ہیں +

(ج) **تیلیاں جوڑنے کی مشق** ۔ اپنی تیلیاں پھر اٹھاؤ ۔ ایک تیلی کو بائیں سے دائیں کو رکھو۔ اور دوسری اُس پر کھڑی رکھو۔ تم نے کیسا زاویہ بنایا؟ قائمہ۔ کھڑی تیلی کو آگے کی طرف جھکاؤ۔ اب کیسا زاویہ بنا۔ حادّہ ۔ اب اُسے پیچھے کی طرف جھکاؤ۔ اب کیسا زاویہ بن گیا؟ منفرجہ +

(د) **تعریفیں** ۔ زاویہ قائمہ بڑا ہوتا ہے یا حادّہ؟ قائمہ۔ پس ہم یہ کہ سکتے ہیں۔ کہ حادّہ زاویہ قائمے زاویے سے چھوٹا ہوتا ہے +
قائمہ زاویہ بڑا ہوتا ہے یا منفرجہ؟ پس ہم یہ کہ سکتے ہیں۔ کہ منفرجہ زاویہ قائمے زاویے سے بڑا ہوتا ہے +
جو زاویہ قائمے سے چھوٹا ہوتا ہے۔ اُسے کیا کہتے ہیں؟ اور جو بڑا ہو۔ اُسے کیا؟

6 - ڈرائنگ

تینوں طرح کے زاویے تختۂ سیاہ پر بناؤ۔ طلبا پہلے تیلیوں سے ویسے ہی زاویے بنائیں۔ پھر کاپی میں لکیریں کھینچ کر سب قسم کے زاویے بناتے جائیں +

۷ - کاغذ موڑنا

طلبا مربع کو اس طرح موڑیں۔ جس طرح کہ اسباق ۵ سے ۷ تک میں بتایا گیا ہے۔ اور ہر ایک شکن سے جو شکل اور زاویے بنیں۔ اُن کے نام بتاتے جائیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مٹّی کا کام

مٹّی کا کام آنکھ اور ہاتھ کی تربیت کا ایسا عمدہ ذریعہ ہے۔ اور اس کے جاری کرنے سے اس قدر کم خرچ بیٹھتا ہے۔ اور اس قدر بچّوں کو خوش کرنے والا ہے۔ کہ مدرّس فوراً ہی اس کام کو ہمارے نزدیک جاری کر دیں۔ مٹّی پنجاب میں ہر جگہ مل سکتی ہے۔ اگر مدرّس مندرجۂ ذیل ہدایتوں کو مدِّ نظر رکھینگے۔ تو مٹّی کا کام سکھانے میں اُنہیں بہت جلد مہارت حاصل ہو جائیگی۔ اور وہ کسی قسم کی دِقّت محسوس نہ کرینگے۔ جو وسائل قوائے مشاہدہ کی تربیت کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ اُن سب میں مٹّی کا کام سب سے بہتر ہے۔ **گولڈہمر صاحب** (Goldammer) فرماتے ہیں۔ کہ "اگر کوئی بچّہ مٹّی کا گھوڑا بنائے۔ تو وہ کیسا ہی بھدّا کیوں نہ ہو۔ بچّے کو گھوڑے کا تصوّر۔ اُس کے مختلف اعضا کی بڑائی چھوٹائی وغیرہ کا خیال بہت زیادہ اور صاف اور صحیح ہوتا ہے۔ اور خود گھوڑے کے مشاہدہ کرنے کا شوق اُس بچّے میں بدرجہا بڑھ جاتا ہے"۔ مٹّی کے کام کو اسباق الاشیا کا جزو (قدرتی نتیجہ) سمجھنا چاہئے۔ اور جیسا کہ معلوم ہوگا۔ بہت سے پھل اور جانور وغیرہ جو فہرست اسباق الاشیا میں شامل ہیں۔ اس کام کے لئے منتخب کئے گئے ہیں۔

سامان۔ مفصلۂ ذیل سامان کی ضرورت ہوگی:۔

(1) مٹّی۔
(2) تختہ جس پر رکھ کر نمونہ بنایا جائے۔
(3) ایک تار جس سے مٹّی کاٹ کر تقسیم کی جائے۔
(4) نمونے بنانے کے اوزار۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مٹی کی تیاری - تھوڑی سی سیاہ مٹی لے کر اُسے خوب کوٹ کوٹ کر باریک کرو - پھر تھوڑا تھوڑا پانی ڈالتے جاؤ - اور مٹی کو برابر کوٹتے رہو - اِس امر کی احتیاط رکھی جائے کہ پانی بہت تھوڑا تھوڑا ڈالا جائے - اور تمام مٹی پر برابر ہتوڑے پڑتے رہیں - اگر نمونوں کو عرصے تک رکھنا ہے - تو مٹی میں تھوڑی سی رُوئی یا سن کے ریشے ڈال دئے جائیں - سیر بھر مٹی میں آدھی چھٹانک سن یا رُوئی بہت کافی ہوگی - لیکن اُسے کوٹ کر مٹی میں خوب ملا دینا چاہیئے ۔

مٹی کے جانچنے کا طریقہ - مٹی کو جانچنے کے کئی طریقے ہیں - سب سے آسان طریقہ یہ ہے - کہ کچھ گیلی مٹی لے کر ایک گولی سی بناؤ - اور اُسے انگوٹھے اور اگلی اُنگلی کے بیچ میں دباؤ - اگر انگوٹھا اور اُنگلی آسانی سے ملتے جائیں - اور اُن میں گیلی مٹی نہ چمٹے - تو سمجھو - کہ مٹی نمونے بنانے کے لئے تیار ہوگئی ہے - ایک اور بھی طریقہ ہے - جو ٹیڈ صاحب نے اپنی کتاب "تعلیم کے نئے اطوار" میں بیان کیا ہے - ہاتھ میں تھوڑی سی مٹی لو - اور اُسے ہتیلیوں کے بیچ میں رکھ کر تقریباً چار انچ لمبی اور اُنگلی کے برابر موٹی ایک بتی سی بنا لو - اب اُسے ایک سرے پر کھڑا کر کے دیکھو - کہ وہ شکل پذیر ہے - اور سیدھی کھڑی نہیں رہ سکتی - اب میں مٹی کو اکٹھا کر کے اُسے کوٹتا ہوں - تا کہ وہ مضبوط ہو جائے - "کوٹنا" کمہاروں کی خاص اصطلاح ہے - جو مٹی کو اِس طرح ٹھوس کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے - تم دیکھتے ہو - کہ اگر اب میں اسے اوپر کو اُٹھاؤں - تو یہ بوجھ سہار سکتی ہے - اور خوب مضبوط ہوگئی ہے - جو کام مٹی کا بنایا جائے - کوشش یہ ہو - کہ پہلے مٹی کو کوٹ لیا جائے - اب میں اُسی مٹی کو اُٹھا کر تختے پر رکھ کر دو تین دفعہ اُس کی بتی سی بٹتا ہوں - پھر سمیٹتا ہوں - پھر بٹتا ہوں - اب مٹی شکل پذیر نہیں رہی - بلکہ سخت ہوگئی ہے - اور مڑ کر ٹوٹ جاتی ہے - اب یہ مٹی خراب ہوگئی - اور کام کی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نہیں رہی۔ ایسی مٹی بچّے استعمال نہ کریں۔ جو مٹی شکل پذیر ہونے کی بجائے سخت ہو کر ٹوٹ جاتی ہے۔ اُسے خراب مٹی کہتے ہیں۔ اگر اس پر پانی چھڑکا جائے۔ اور اُسے دوبارہ گوندھا جائے۔ تو بہت جلد کام کی ہو جاتی ہے۔ اور اسے پکی مٹی (Tempered clay) کہتے ہیں ٭

مٹی کو حفاظت سے رکھنا۔ جب مٹی تیار ہو جائے۔ تو اُس پر ایک موٹا سا کپڑا گیلا کرکے رکھ دیا جائے۔ کپڑے کو پانی میں ڈبو کر اور آہستہ سے نچوڑ کر مٹی پر لپیٹ دو۔ اور اُسے کسی ٹھنڈی جگہ میں رکھ دو۔ کپڑے کے اوپر موم جامہ یا اسی طرح کا کوئی اور کپڑا رکھ دینا چاہیئے۔ اگر مٹی سخت ہو جائے۔ تو پانی ڈال کر دوبارہ گوندھ لو۔ اور پہلے کی طرح شکل پذیر بنا لو ٭

مٹی تقسیم کرنا۔ ایک تار لو۔ اور دو لکڑی کے تختے چار انچ لمبے اور ایک انچ چوڑے۔ تار کو تختوں کے بیچ میں لگا دو۔ تختوں کو ہاتھوں میں لے کر تار سے مٹی کو بیچ میں سے کاٹ لو۔ شروع کے سبقوں میں ہر ایک بچّے کو اتنی ہی مٹی دو۔ جتنی کہ اُسے مقررہ چیز کا نمونہ بنانے کے لئے چاہیئے۔ لیکن بعد میں اُسے دُگنی مٹی دو۔ تاکہ ایک حصّے سے تو وہ مقررہ چیز کا نمونہ بنائے۔ اور دوسرے سے اپنی مرضی کے موافق کوئی چیز بنائے۔ اس ترکیب سے بڑا فائدہ پہنچتا ہے۔ کیونکہ لڑکے اپنا کام بڑے شوق سے کرتے ہیں۔ اور ایک ہی چیز پر تمام وقت ضائع نہیں کر دیتے ٭

نمونے بنانے کے تختے۔ حتے الامکان ہر ایک بچّے کو ایک ایک تختہ دیا جائے۔ جو ڈیڑھ فٹ لمبا ہو۔ ایک فٹ چوڑا اور ایک انچ موٹا۔ پُرانی سلیٹ یا تختی سے بھی بھی فائدہ نکل سکتا ہے ٭

سبق کا خاکہ۔ جس چیز کا نمونہ بنانا ہو۔ وہ طلبا کے سامنے رکھو۔ اور بذریعہ سوالات ضروری خواص کا مشاہدہ کراؤ۔ پھر مٹی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تقسیم کرو - اور اگر نمونہ کوئی پھل ہو - تو ہر ایک بچّے کو ایک ایک پھل دو - خود ایک نمونہ بچّوں کے سامنے بناؤ - خیال رکھو - کہ بچّے تمہاری ہدایتوں کے بموجب کام کرتے جائیں - درجہ بدرجہ ٹھیر کر ہر ایک کا نمونہ دیکھتے جاؤ - اور غلطیاں وغیرہ درست کراتے جاؤ - جس کا کام بہت اچھّا ہو - اُس کی تعریف بھی کرتے جاؤ - بچّوں سے کہو - کہ نمونے کے تمام خواص بغور دیکھ کر ظاہر کریں - خود جماعت میں پھرتے رہو - اور بشرط ضرورت اصلاح وغیرہ کرتے رہو ؎

اسباق کا کورس - ادنےٰ جماعت کے لئے اسباق کا کورس ذیل میں درج ہے - اس کی بنیاد مندرجۂ ذیل اقلیدس کی چیزوں پر رکھی گئی ہے :- گولا - مکعّب - مستطیل - منشور - بیلن - چہار پہلو مخروط - ان سبقوں کا صرف یہی مدعا نہیں ہے - کہ طلبا کو یہ چیزیں بنانے کی مہارت حاصل ہو جائے - بلکہ اُن کے خواص بھی اُنہیں صاف اور واضح طور پر معلوم ہو جائیں ؎

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلا سبق - گولا

1- گولا بنانا

ہر ایک بچّے کو اتنی مٹّی دو- کہ ½1 انچ قطر کی ایک گیند بن سکے- بچّوں سے کہو- کہ مٹّی کو تختے پر رکھ کر آہستہ آہستہ گول کریں- اور پھر بائیں ہاتھ میں رکھ کر اُس پر دایاں ہاتھ پھیر کر گیند کو بالکل صاف کر دیں- اگر کوئی ناہموار جگہ رہ جائے- تو اُسے انگوٹھے سے صاف کر دیں ؁

2- گولے کا مشاہدہ

ایک گولا اور ایک مکعّب پاس پاس رکھ کر طلبا سے نکلواؤ- کہ

(ا) گولے کی صرف ایک ہی طرف ہے ؁

(ب) اُس کے کنارے نہیں ہیں ؁

(ج) اور یہ ایک طرف ٹیڑھی ہے ؁

بچّوں سے کہو- کہ اسی طرح کی چیزوں کے نام بتائیں ؁

3- نصف گولا

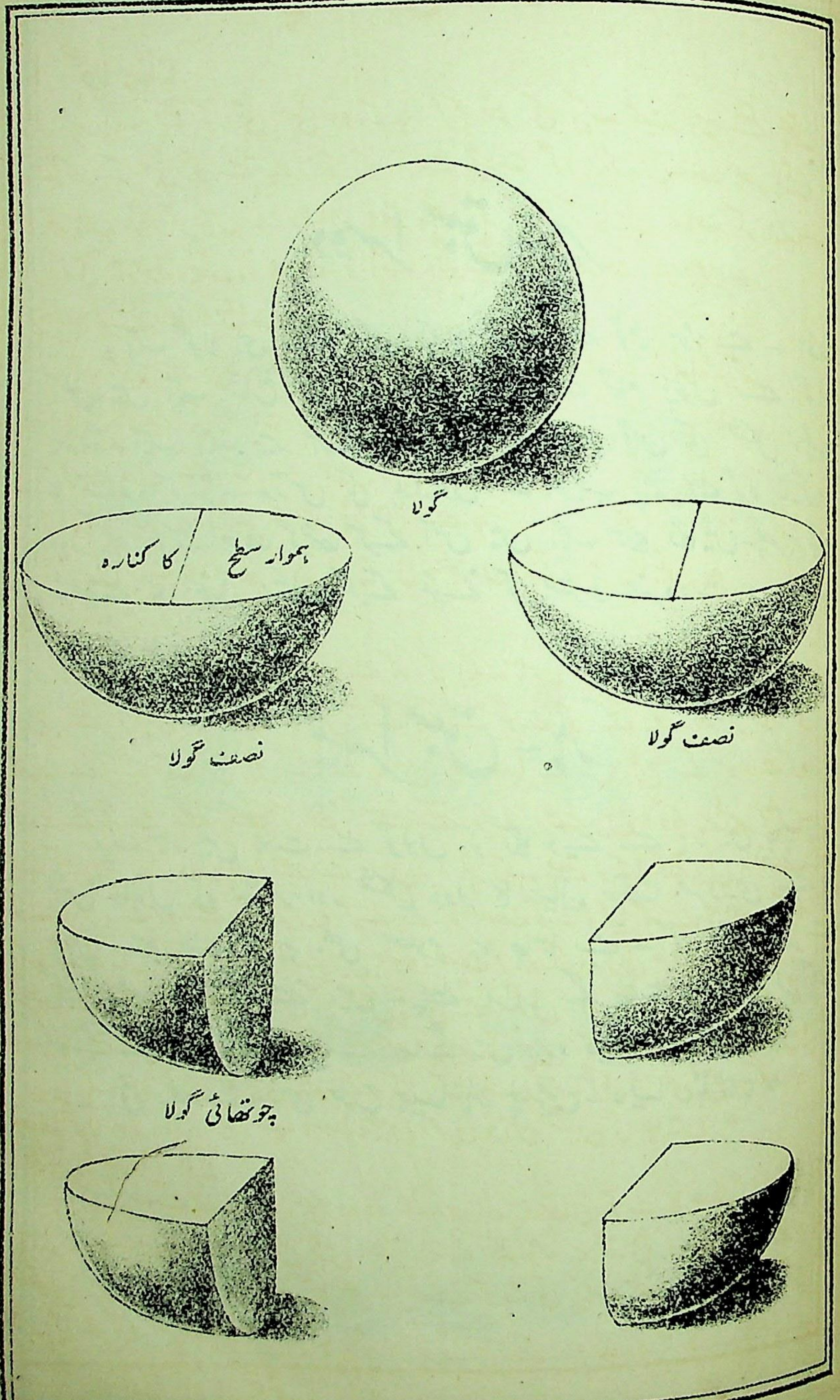
جب سب گولا بنا چکیں- تو اُن سے کہو- کہ ایک تار یا دھاگے سے اُس کے دو برابر حصّے کر دیں- یہ مقصد حاصل کرنے کے لئے گولے کو تختے پر رکھ کر تار کو اوپر سے نیچے تک بیچ میں سے لے جائیں- پھر طلبا سے اس طرح کے سوالات کرو- گولے کے تم نے کتنے حصّے کر دئے؟ حصّے کتنے بڑے بڑے ہیں؟ وہ برابر ہیں- جب کسی چیز کے دو برابر حصّے کئے جائیں- تو ہر ایک حصّے کو کیا کہتے ہیں؟ نصف- تم نے کس کے دو حصّے کئے ہیں؟ گولے کے- تو نصف گولے کو کیا کہو گے؟ نصف گولا- ایک گولے میں کتنے نصف گولے ہیں؟ دو- نصف گولے کے اندر کی طرف دیکھو- یہ ٹیڑھا ہے یا ہموار؟ ہموار- اس کی شکل کیسی ہے؟ گول- اس قسم کی گول سطح کو دائرہ کہتے ہیں- نصف گولے کے کتنے کنارے ہوتے ہیں؟ ایک نصف گولا کسے کہتے ہیں؟ اس کی ایک ہموار گول سطح ہوتی ہے- ایک گول کنارہ- اور ایک گول ٹیڑھی سطح - گولا- نصف گولا اور دائرہ- یہ سب اصطلاحیں بخوبی ذہن نشین کی جائیں ؁

4- چوتھائی گولا

ہر ایک نصف گولے کے بھی دو دو حصّے کرو- اور چوتھائی گولے کا نصف گولے سے مقابلہ کراؤ- ہر ایک کے خواص بڑی احتیاط سے نکلواؤ- چوتھائی گولے کی دو ہموار سطحیں ہوتی ہیں- اور ایک ٹیڑھی- نصف گولے کی ایک ہموار اور ایک ٹیڑھی- اور گولے کی صرف ایک ٹیڑھی ؁

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا سبق - بیر

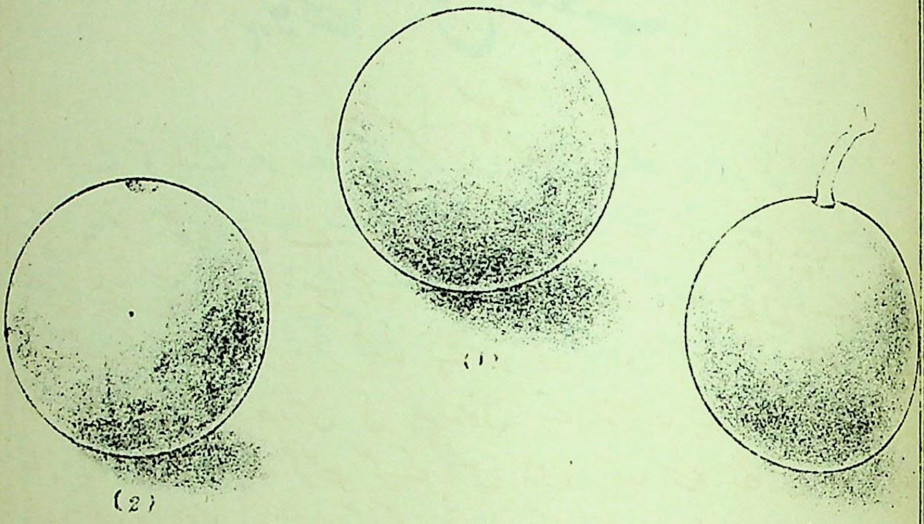
یہ ایک گولا ہی ہے۔ لیکن ایک طرف سے ٹوٹا ہوُا ہے۔ اور اُس میں ایک شاخ سی لگ رہی ہے۔ پہلے تمام بچّوں سے گولا بنواؤ۔ ایک ایک بیر ہر ایک بچّے کو دو۔ اور اُس کی شکل وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ۔ مدرّس کی ہدایتوں کے بموجب بچّے پہلے گولا بنائیں۔ اور پھر ایک طرف گڑھا کرکے اُس میں ایک تنکا لگائیں۔ پھر ہر ایک خاصیّت کا بخوبی مشاہدہ کرکے نمونے کو بشرط ضرورت درست کر دیں ؂

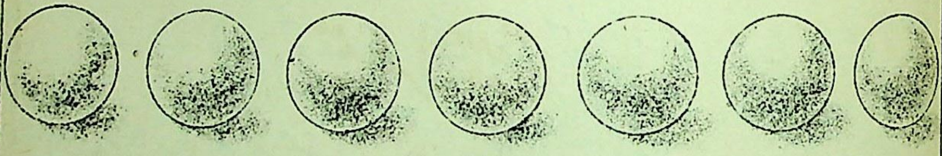
تیسرا سبق - ہار

ایک تار میں بہت سے گولوں کو لگا دینے سے ہار بن جاتا ہے۔ لیکن دانوں کی مقدار اور شکل دونو کا خیال رکھنا ضروری ہے۔ اِس سے طلبا کو یہ بھی معلوم ہو جاتا ہے۔ کہ کتنی مٹّی سے کتنے بڑے دانے بنتے ہیں۔ پہلے برابر کے سات دانے بنا کر ایک سوئی سے چھید کرکے ایک دھاگے میں پرو دیں۔ بعد ازاں ایک بڑا اور باقی چھوٹے۔ اسی طرح جیسا ہار چاہیں۔ ویسا بنا لیں ؂

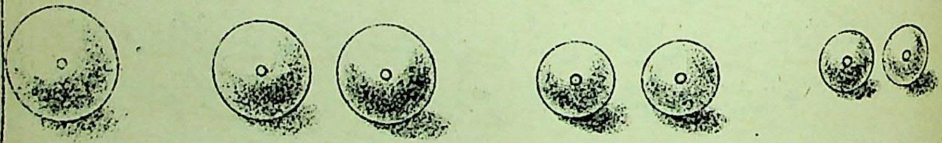
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

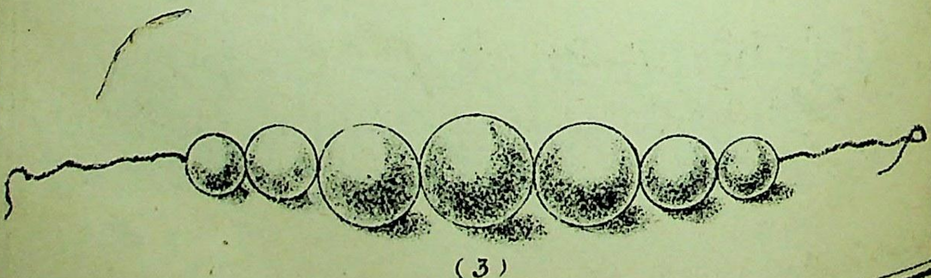




(1)



(2)



(3)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چوتھا سبق۔ مکعب

گولے کو تختے پر رکھ کر اور دبا دبا کر چھ برابر کی ہموار سطحیں بنا دیتے ہیں۔ مکعب بناتے وقت طلبا آہستہ آہستہ تھپکیاں لگائیں۔ اور باری باری سے مقابل کی سطحیں بنائیں۔ مثلاً پہلے اوپر کی۔ پھر نیچے کی۔ دائیں۔ بائیں۔ بعد ازاں آگے کی اور پیچھے کی ؛

1۔ مکعب بنانا

(1) ہر ایک بچے کو اتنی مٹی دو۔ کہ دو گولے $1\frac{1}{2}$ انچ قطر کے بنانے کے لئے کافی ہو ؛

(ب) بچے ایک گولے کو تختے پر رکھ کر اس طرح تھپکائیں۔ کہ ایک طرف سے سطح تقریباً ایک انچ قطر کی ہو جائے۔ پھر گولے کو پھیر کر رکھیں۔ اور مقابل کی سطح کو ویسا ہی بنائیں۔ اس طرح دائیں۔ بائیں۔ اور اوپر۔ نیچے کی سطحیں بھی ہموار کر دیں +

(ج) بچوں سے کہو۔ کہ تھپکاتے رہیں۔ یہاں تک کہ سطحیں بالکل ہموار ہو جائیں۔ اور کنارے مل جائیں۔ خیال رکھو۔ کہ بچے نہایت احتیاط سے کام کریں۔ اور سیدھی طرح بیٹھے رہیں +

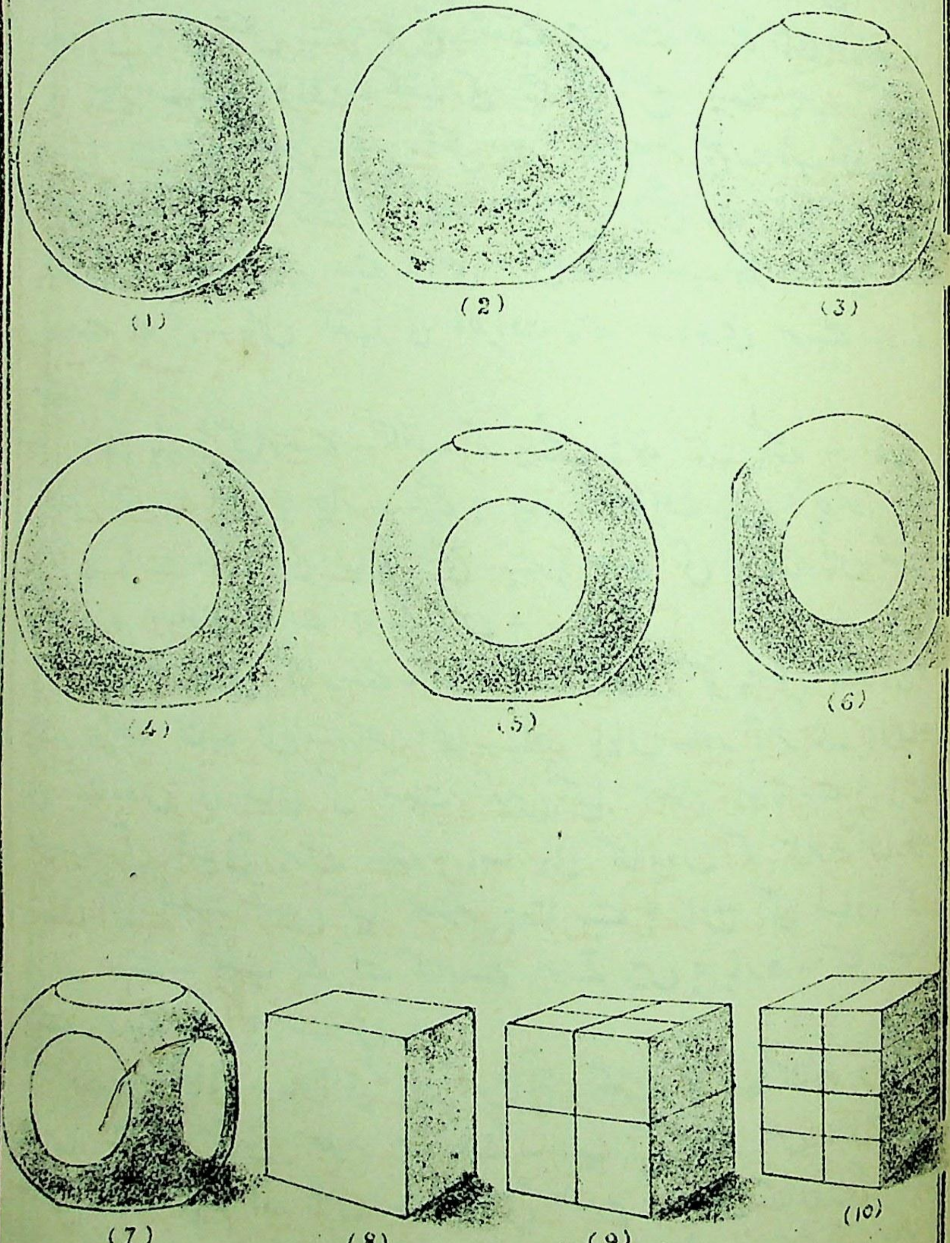
2۔ مکعب کا مشاہدہ

(1) اطراف۔ اپنا مکعب بائیں ہاتھ میں اٹھاؤ۔ اوپر کی سطح کون سی ہے؟ نیچے کی؟ دائیں؟ بائیں؟ آگے کی؟ پیچھے کی؟ کل کتنی؟ چھ۔ ہم ان کو مکعب کی اطراف کہتے ہیں۔ مکعب کی کتنی اطراف ہیں؟ چھ ؛

(2) مربع اطراف۔ اپنے مکعبوں کو سلیٹوں پر رکھو۔ کناروں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کے ساتھ پنسل سے نشان کرو - اب مکعّب کو اُٹھا لو - کتنی لکیریں کھینچی ہیں ؟ چار - سب کو ناپو - ان کی لمبائی کتنی ہے ؟ سب کی برابر - (اگر مکعّب بالکل مکمل ہے - تو تمام خطوط برابر ہونگے) - اب زاویوں کو دیکھو - کیسے زاویے ہیں ؟ قائمے - جس شکل کے چار ضلعے ہوں - اور چار قائمے زاویے - اُسے کیا کہوگے ؟ مربّع - ہر ایک طرف کی کیسی شکل ہے ؟ مربّع - مکعّب میں کتنے مربعّے ہیں ؟ چھ ٭

(3) مساوی اطراف - مکعّب کی نیچے کی سطح سلیٹ پر رکھ کر پنسل سے خط کھینچو - کیسی شکل بن گئی ؟ مربّع - اب اوپر کی سطح اُسی مربّع پر رکھ کر دیکھو - یہ سطح مربّع سے بڑی ہے - یا چھوٹی ؟ بالکل برابر ہے - اِسی طرح اَور سب اطراف بھی برابر ثابت ہونگی - پس مکعّب کی اطراف چھ مساوی مربعّے ہوتے ہیں ٭

(4) بارہ کنارے - مکعّب کو بائیں ہاتھ میں پکڑو - اوپر کتنے کنارے ہیں ؟ چار - نیچے ؟ چار - اطراف میں ؟ چار - کل کتنے ؟ بارہ - اُن کی لمبائی کتنی ہے ؟ سب کی برابر - پس مکعّب کے بارہ مساوی کنارے ہوتے ہیں ٭

(5) مساوی کنارے - اوپر کے کناروں کو پنسل سے ناپو - پہلے پچھلا کنارہ ناپو - پھر اگلا - پھر بایاں - اور آخر میں دایاں - اِن کناروں کی لمبائی کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہوتا ہے ؟ اِن سب کی لمبائی برابر ہے - اب باقی کناروں کو ناپو - اُن کی لمبائی کی نسبت تمہیں کیا معلوم ہوتا ہے ؟ اِن کی لمبائی بھی برابر ہے - مکعّب کے کتنے کنارے ہوتے ہیں ؟ بارہ - کنارے کیسے ہوتے ہیں ؟ مساوی ٭

(6) اونچائی - چوڑائی اور موٹائی - مکعّب کا وہ کنارہ دکھاؤ - جس سے اونچائی معلوم ہو جائے - اب ایک اَور جس سے چوڑائی معلوم ہو - ایک اَور جس سے موٹائی معلوم ہو - ان کناروں کی لمبائی کتنی کتنی ہے ؟ سب کی برابر - پس مکعّب کی اونچائی - چوڑائی اور موٹائی سب برابر ہیں ٭

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(7) کونے ۔ اوپر کتنے کونے ہیں ؟ چار ۔ نیچے ؟ چار ۔ کل کتنے ؟ آٹھ *

(8) اعادہ ۔ مکعّب کی نسبت کیا کیا معلوم کیا ؟ بتاؤ ۔ مکعّب کی چھ اطراف ہوتی ہیں ۔ ہر ایک طرف مربّع ہوتی ہے ۔ تمام مربّعے برابر ہوتے ہیں ۔ مکعّب کے بارہ کنارے ہوتے ہیں ۔ اور آٹھ کونے ۔ اُن کی لمبائی ۔ چوڑائی اور موٹائی برابر ہوتی ہے *

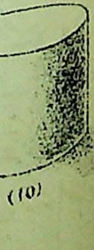
(9) ایک مکعّب کے آٹھ مکعّب ۔ آئندہ کسی سبق میں ایک مکعّب کے آٹھ چھوٹے چھوٹے مکعّب بنواؤ ۔ اور طلبا کو نصف ۔ چوتھائی اور آٹھویں کا تصوّر دلاؤ ۔ ان آٹھ مکعّبوں سے فروبل کا تیسرا تحفہ بھی بچّے بنا سکینگے *

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(3)

(6)



(10)

پانچواں سبق - بیلن

1 - نمونہ

بچوں کے سامنے ایک گولا رکھو - ایک مکعب اور ایک بیلن - پھر اس طرح سوالات کرو - گولے کی کتنی اطراف ہوتی ہیں؟ ایک - اور مکعب کی؟ چھ - اور اس نئی چیز کی (بیلن)؟ تین - مکعب کی طرف گولے کی طرف سے کیونکر مختلف ہے؟ مکعب کی سطح ہموار ہے - اور گولے کی ٹیڑھی بیلن کی اطراف کس کی مانند ہیں؟ ایک طرف گولے کی مانند اور دو مکعب کی - ہموار سطحوں کو سرے یا انجام کہتے ہیں - انجاموں کی طرف دیکھو - اُن کی شکل کیسی ہے؟ گول انگوٹھی کی مانند - ٹھیک - یہ گول ہیں - اور ہر ایک دائرہ ہے - کونسا بڑا سرا ہے؟ دونو برابر ہیں - اس کی کتنی اطراف ہیں؟ وہ کیسی طرفیں ہیں؟ ہموار طرفوں کو کیا کہتے ہیں؟ اس نئی چیز کا نام بیلن ہے - بیلن کسے کہتے ہیں؟ وہ ٹھوس چیز جس کی دو برابر ہموار سطحیں ہوں - اور ایک ٹیڑھی +

2 - بیلن بنانا

(1) ایک گولا بناؤ (شکل 1) +

(2) ہاتھوں میں رکھ کر اُسے لمبا کرو (شکل 2) +

(3) تختے پر رکھ کر لمبا کرو (شکل 3) +

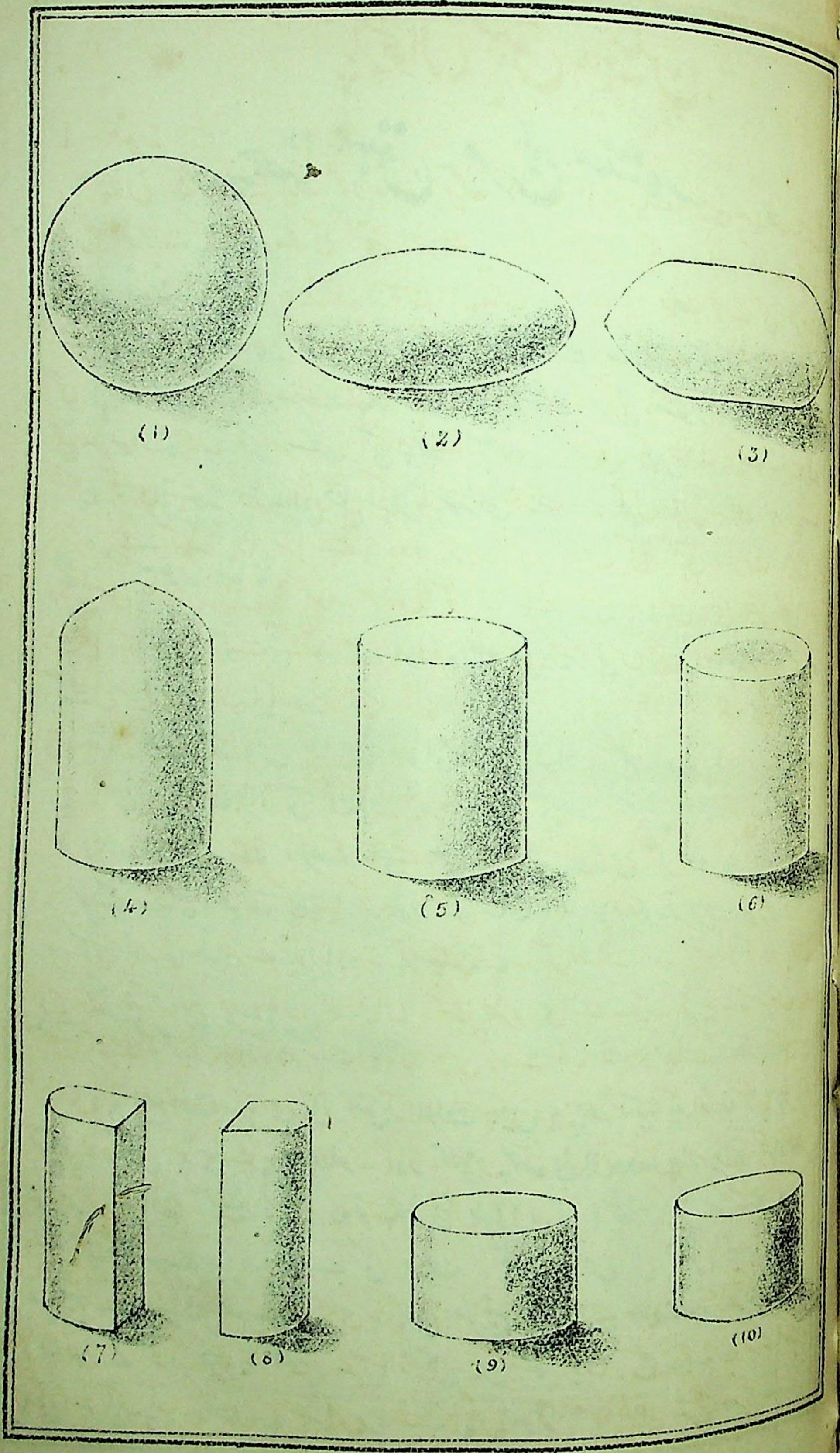
(4) ہر ایک سرے کو آہستہ آہستہ تھپک کر صاف اور ہموار کردو - اس کام میں مدرس کو دو باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے - ایک تو یہ - کہ سروں پر کہیں گڑھے نہ رہیں - اور دوسرے یہ - کہ بیلن بہت لمبا نہ ہو جائے - اگر کہیں گڑھا پڑ جائے - تو کناروں کو دبا کر اور تھپکی دیکر درست کراؤ (شکل 5) - اگر زیادہ لمبا ہو جائے - تو چھوٹا کراؤ - بیلن کی لمبائی گول سروں کے قطر سے تقریباً ڈیوڑھی ہونی چاہیے (شکل 6) +

3 - مشق

اعادہ کراتے وقت جتنے الامکان نئی نئی باتیں طلبا سے دریافت کراؤ - مثلاً اگر بیلن کو کاٹیں (انجاموں کے متوازی) - تو ہمیشہ گول سطح بیچ میں سے نمودار ہوگی - اور اگر لمبائی میں بیچ میں سے کاٹیں - تو مستطیل سطح -

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹا سبق - مربّع منشور

1- نمونہ

ایک مربّع منشور اور دو مکعّب بچّوں کے سامنے رکھ کر دکھاؤ۔ کہ اگر ایک مکعّب کو دوسرے پر رکھا جائے۔ تو مربّع منشور بن جاتا ہے۔ اُن سے نکلواؤ۔ کہ منشور کی چھ سطحیں ہوتی ہیں۔ دو سِروں پر مربّعے اور باقی چار مستطیلیں جنکی لمبائی چوڑائی سے دُگنی ہوتی ہے ÷

2- منشور بنانا

(ا) بچّوں کو مٹّی دو۔ اور ویسا ہی بیلن بنواؤ۔ جیسا اُنہوں نے پچھلے سبق میں بنایا تھا ÷

(ب) بیلن کو اِس طرح رکھواؤ۔ کہ ہموار سطح اوپر کی طرف رہے۔ اور اُس کی مقابل کی اطراف پر آہستہ آہستہ تھپکی لگاؤ ÷

(ج) باقی کی دونو اطراف بھی اسی طرح چوڑی کر دو ÷

نوٹ - خیال رکھو۔ کہ طلبا برابر توجہ کے ساتھ اپنا کام کرتے رہیں۔ یہ بھی دیکھتے رہو۔ کہ منشور کی لمبائی بہت زیادہ نہ ہو جائے ÷

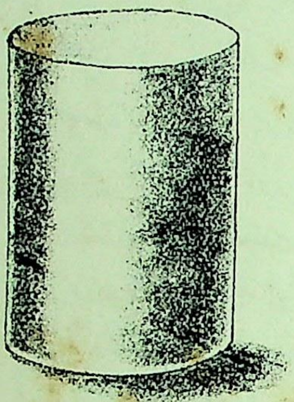
3- منشور کا مشاہدہ

(ا) **اطراف** - اِس کی کتنی اطراف ہیں؟ چھ۔ کیا یہ سب برابر ہیں؟ نہیں۔ کتنی بڑی ہیں؟ چار۔ اور کتنی چھوٹی؟ دو۔ چار بڑی طرفوں کو ہم اطراف کہینگے۔ اور دونو چھوٹی طرفوں کو انجام یا سرے ÷

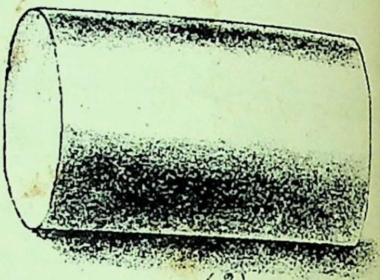
(ب) **سرے** - ایک سرے کی طرف دیکھو۔ اِس کی شکل کیسی ہے؟ مربّع۔ دوسرے سرے کی؟ یہ بھی مربّع۔ اسے اپنی سلیٹ پر کھڑا کرکے انجام کے گرد خطوط کھینچو۔ کیا شکل بن گئی؟ مربّع۔ اب دوسرا سرا اِس مربّع پر رکھو۔ یہ سرا بڑا ہے یا چھوٹا؟ نہ بڑا نہ چھوٹا۔ بلکہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

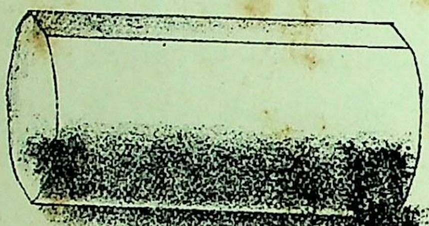
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



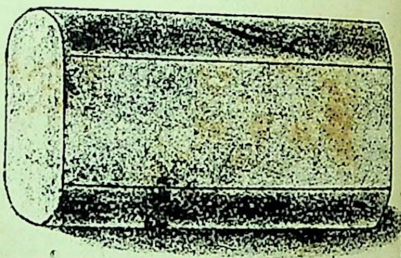
(1)



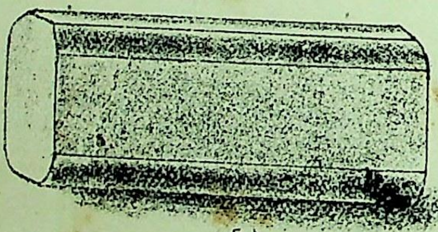
(2)



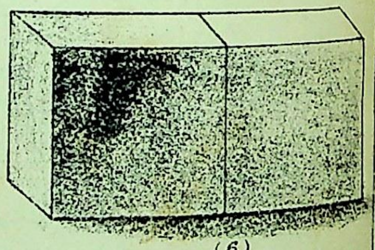
(3)



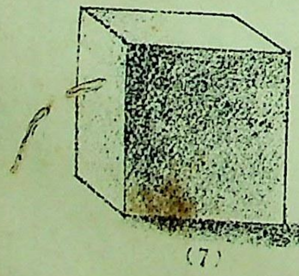
(4)



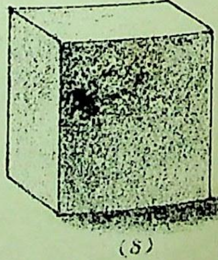
(5)



(6)



(7)



(8)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

برابر ہے - تو دونو سرے کیسے ہیں ؟ برابر ÷

(ج) اطراف - اب اطراف کی طرف دیکھو - ہر ایک طرف کی شکل کیسی ہے ؟ مستطیل - نمونے کی ایک طرف کو سلیٹ پر رکھ کر اس سے خط کھینچو - کیسی شکل کھچ گئی ؟ مستطیل - دیکھو باقی کی طرفیں بھی اس پر ٹھیک آتی ہیں یا نہیں - اس سے کیا معلوم ہوتا ہے ؟ سب اطراف برابر ہیں - منشور کی چار مساوی مستطیل اطراف ہوتی ہیں ÷

(د) کنارے - اوپر کے سرے کے کتنے کنارے ہیں ؟ چار - نچلے کے سرے کے ؟ چار - اطراف کے ؟ چار - کل کتنے ؟ بارہ - اور کس چیز کے بارہ کنارے ہوتے ہیں ؟ مکعب کے دونو کناروں میں کیا فرق ہوتا ہے ؟ مکعب کے سب کنارے برابر ہوتے ہیں - لیکن نئی شکل کے چار بڑے اور آٹھ چھوٹے ÷

(ھ) مکعب کے ساتھ مقابلہ - اب طلبا سے نکلواؤ - کہ کن کن باتوں میں مکعب اور نئی شکل مشابہت اور اختلاف رکھتی ہیں - دونو میں :-

(1) چھ ہموار سطحیں ہوتی ہیں ÷

(2) بارہ کنارے ÷

(3) مربع سرے ÷

لیکن مکعب کی سب سطحیں اور سب کنارے برابر	نئی شکل کے دونو سرے مربع چاروں اطراف مستطیل

(و) اصطلاح - اب بچوں کو اصطلاح بتاؤ - اس نئی چیز کو منشور کہتے ہیں - اور چونکہ اس کے سرے مربع ہوتے ہیں - اس لئے اس کو مربع منشور کہتے ہیں ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتواں سبق - چہار پہلو مخروط

- نمونہ

ایک مخروط بچّوں کے سامنے رکھو - اور مشاہدہ کراؤ - کہ اس کی چار اطراف ہیں - نیچے کی طرف ایک مربّع ہے - چاروں طرفیں مثلّث ہیں - اور آٹھوں کنارے برابر ہیں ؛

- نمونہ بنانا

(ا) ایک گولا بناؤ ؛

(ب) تختے پر رکھ کر ایک طرف آہستہ آہستہ تھپکی دو - تاکہ نیچے کی سطح مربّع بن جائے ؛

(ج) پھر مقابل کی اطراف کو تھپکی دو - جیسا کہ مکعّب بناتے وقت کیا تھا - اِس امر کی طرف خاص توجہ دلاؤ - کہ اطراف پیچھے کی طرف جھک کر ایک کونے پر ملتی جائیں ؛

(د) تھپکی دیتے رہو - جب تک کہ پاس کی اطراف کے کنارے مل کر ایک سیدھا کنارہ نہ بن جائیں ؛

- مخروط کا بغور مشاہدہ

(ا) کناروں کی طرف اشارہ کرو - نیچے کی سطح کے کتنے کنارے ہیں ؟ چار - اطراف کے کتنے ؟ چار - کل کتنے ؟ آٹھ ؛

(ب) کنارے - نیچے کی سطح کے کنارے پنسل سے ناپو - کتنے لمبے ہیں ؟ سب برابر - اب اطراف کے کنارے ناپو - کتنے لمبے ہیں ؟ یہ بھی سب برابر ہیں - کل کتنے کنارے ہیں ؟ آٹھ - اور کتنے لمبے ہیں ؟ سب برابر ؛

(ج) اطراف - کتنی اطراف ہیں ؟ پانچ - سب کی شکل یکساں ہے ؟

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نہیں - ایک مربّع ہے - باقی چار مثلّث - نیچے کی مربّع طرف کو قاعدہ کہتے ہیں - قاعدہ کیا ہوتا ہے ؟ کیسی شکل ہوتی ہے ✣

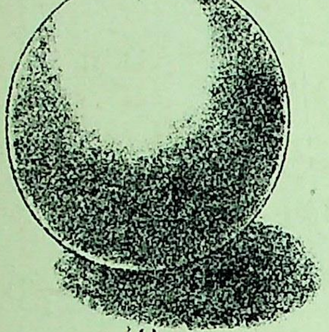
(د) مساوی اطراف - سلیٹ پر مخروط کو اس طرح رکھو - کہ اُس کی ایک طرف سلیٹ سے لگی رہے - اور اُس کے گرد پنسل سے خط کھینچو - کیسی شکل کھنچ گئی ؟ مثلّث - اب کوئی اور طرف اسی مثلّث پر رکھو - دیکھو - اس پر آتی ہے یا نہیں - اس سے کیا ظاہر ہوتا ہے ؟ سب اطراف برابر ہیں - اس شکل میں ایک مربّع قاعدہ ہے - اور چار مثلّث اطراف ✣

(ھ) تمام اطراف ایک کونے یا نقطے پر مل جاتی ہیں ✣

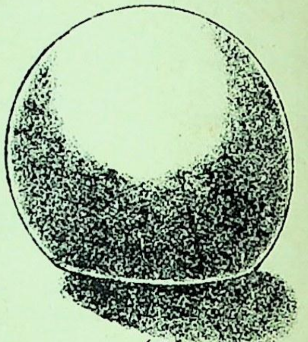
(د) بچّوں کو سمجھاؤ کہ ایسی شکل کو مخروط کہتے ہیں - اور چونکہ اس کا ایک مربّع قاعدہ ہے - اس لئے اس کو مربّع مخروط کہتے ہیں ✣

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

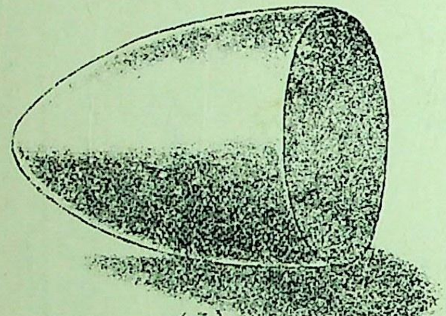
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



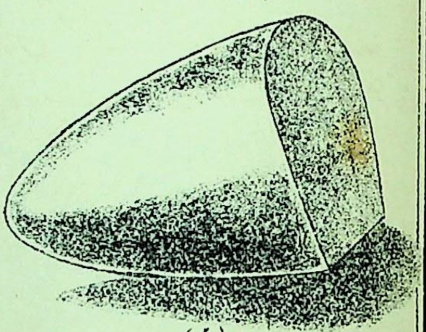
(1)



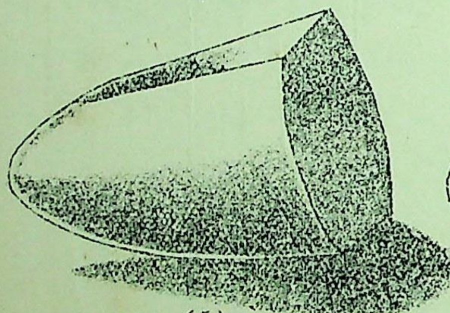
(2)



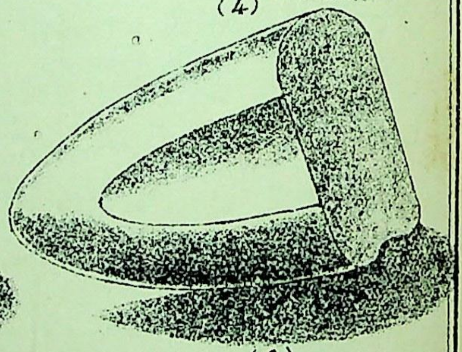
(3)



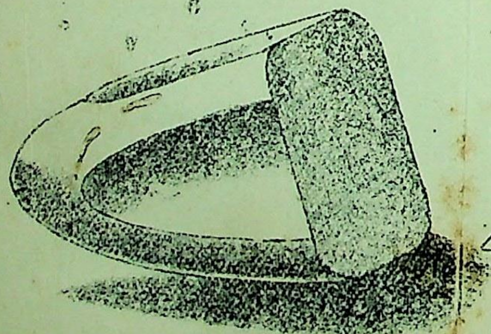
(4)



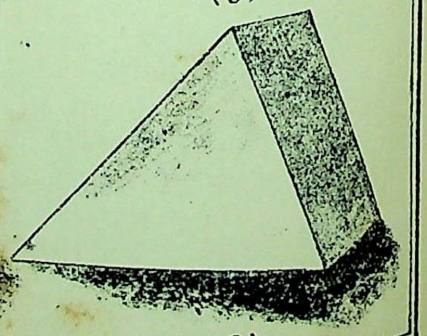
(5)



(6)



(7)



(8)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آٹھواں سبق۔ڈمب بل

ڈمب بل۔ دو گولوں اور ایک بیلن سے مرکّب ہوتا ہے ؞

نو سے بارہ تک سبق

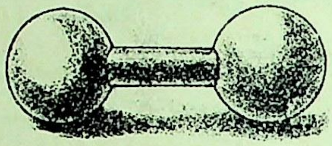
جو نمونے بنائے گئے ہیں۔ اُن کے مختلف مرکّبات

ان سبقوں میں دو دو تین تین لڑکے مل کر کام کریں۔ تاکہ مقررہ وقت میں کام ختم ہو جائے۔ مثلاً نویں سبق میں تین تین طلبا مل کر کام کریں۔ دو گولے بنائیں۔ اور تیسرا مکعّب۔ گیارھویں سبق میں چار چار مل کر کام کر سکتے ہیں ؞

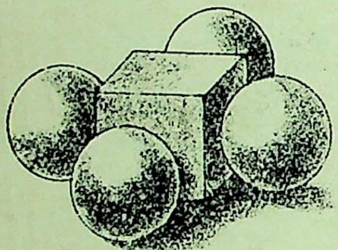
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

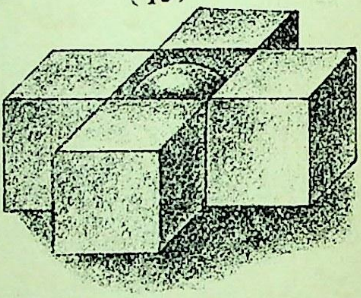
(8)



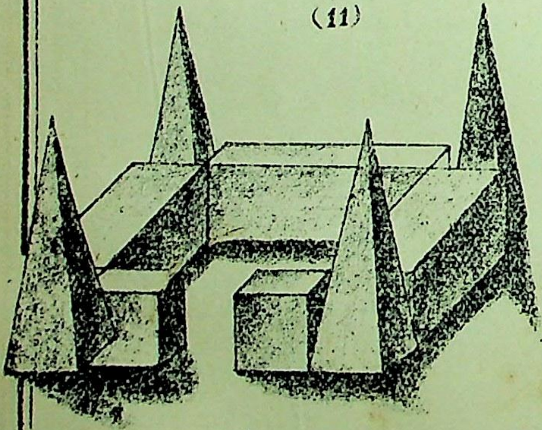
(9)



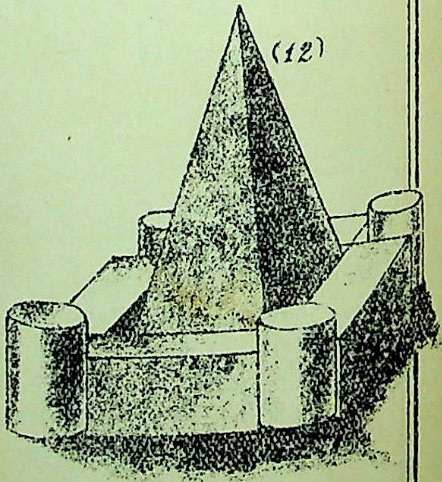
(10)



(11)



(12)



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسری اور پرائمری جماعت کے کام کا خلاصہ

1- شکل کے سبق

ادنےٰ جماعت میں جو شکل کے سبق پڑھائے گئے ہیں۔اُن کا اعادہ۔ (تیلیوں اور مٹر کے دانوں کا کام) ÷

(1) مثلّث متساوی الساقین ÷

(2) مثلّث متساوی الاضلاع ÷

(3) مثمّن ÷

(4) مسدّس ÷

(5) مخمّس ÷

(6) مکعّب ÷

(7) مربّع مخروط ÷

2- رنگ کے سبق

تیسرے درجے کے رنگ ÷

رنگوں کی موافقت ÷

3- دستی کام

(1) کاغذ موڑنا ÷

(2) مٹر کے دانے لگا کر تیلیاں جوڑنا ÷

(3) ڈرائنگ ÷

(4) رنگ بھرنا ÷

(5) مٹی کا کام ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مشغلوں کے سکھانے کے طریقے پر ہدایتیں

1- کاغذ موڑنا

جو عام ہدایتیں صفحہ 155 پر درج ہیں - وہ یہاں بھی مدِّ نظر رکھنی چاہئیں - کاغذ کو موڑ کر ہر ایک شکل بنانے کے لیئے مفصّل ہدایتیں آگے درج کی جائینگی - بالکل صحیح شکلیں بنانے کے لئے بار بار مشق کرنے کی ضرورت ہے - اِس قسم کی مشق کی خاطر اور ساتھ ہی اس غرض سے بھی کہ یہ کام دوبھر نہ معلوم ہو - ہم نے اس سبق کا تعلّق تیلیاں جوڑنے اور ڈرائینگ اور رنگ بھرنے سے دکھایا ہے - اگر کسی نئی شکل پر پہلا سبق پڑھایا جائے - تو صرف کاغذ موڑ کر اُس شکل کا بنانا اور اُس کا بغور معاینہ کرنا ہی کافی ہوگا - دوسرا سبق اُسی شکل پر پڑھایا جائے - تو کاغذ موڑ کر شکل بنانے کے بعد تیلیاں جوڑی جائیں - اور مٹر کے دانے رکھے جائیں - اور ساتھ ہی پہلے سبق کے واقعات کو بخوبی دُہرا لیا جائے - تیسرے سبق میں کاغذ موڑ کر شکل بنانے کے بعد ڈرائنگ کیا جائے - چوتھے سبق میں ڈرائنگ کرکے رنگ بھرا جائے - اور پانچویں سبق میں آسان آسان شکلیں جو اس شکل کے ملانے سے بنتی ہوں - کھینچی جائیں - اگر ہر روز دو گھنٹے اِن مشغلوں کے لئے رکھے جائینگے - اور جو طریقہ ہم نے بتایا ہے - اُس پر عمل کیا جائیگا - تو ہر ایک شکل کے لئے ایک ہفتہ درکار ہوگا - مدرّس اِس امر کو ہمیشہ مدِّ نظر رکھیں - کہ ان مشغلوں کا مدعا یہ ہے - کہ طلبا دستی کام پھرتی کے ساتھ کر سکیں - اور اُنہیں اس قسم کا کام صحت - صفائی اور احتیاط

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کے ساتھ کرنے کی تربیت حاصل ہو ٭

2۔ تیلیوں اور دانوں کا کام

مٹر کے دانے لگا کر تیلیاں جوڑنا۔ اِس کام سے تین مقصد حاصل ہوتے ہیں۔ اوّل تو اقلیدس کی شکلیں بآسانی دُہرائی جاتی ہیں۔ دوم کاغذ موڑنے میں جو شکلیں بنائی جاتی ہیں۔ وہ بخوبی ذہن نشین ہو جاتی ہیں۔ سوم اسباق الاشیا کی توضیح بہت اچھی طرح ہوتی ہے ٭

اِس کام سے نقطوں اور خطوں کا تصوّر ہوتا ہے۔ دانوں سے نقطوں کا اور تیلیوں سے خطوں کا۔ جو شکلیں ادنےٰ جماعت میں پڑھائی جا چکی ہیں۔ مثلاً مربّع۔ مثلّث۔ مستطیل۔ معیّن۔ شبیہ بالمعیّن۔ مکعّب۔ مربّع مخروط۔ اِن سب کو دانوں اور تیلیوں کی مدد سے دُہرانا چاہیئے۔ اِسی طرح جو نئی شکلیں اس جماعت میں پڑھائی جائینگی۔ اُنہیں بھی تیلیوں اور دانوں کی مدد سے بنانا چاہیئے۔ اِن اسباق میں ہم یہ دیکھتے ہیں۔ کہ مختلف اوقات میں مختلف جذبوں اور خواہشوں کا غلبہ ہوتا ہے۔ اشیا کے بنانے سے ہی بچّوں کا اطمینان نہیں ہو جاتا۔ بلکہ وہ ان چیزوں کو حفاظت سے رکھنا چاہتے ہیں۔ اس لئے صرف تیلیاں جوڑنا اُن کے لئے کافی نہیں ہوتا۔ تیلیاں جوڑنے سے بچّوں کی توجہ صرف اشیا کے خاکوں کی طرف مبذول کرائی جاتی ہے۔ لیکن تیلیوں اور دانوں کی مدد سے بچّے ایسی اشیا بنا سکتے ہیں۔ جن کو وہ حفاظت سے اپنے پاس رکھ سکتے ہیں۔ اور جس سے اُنہیں بڑی خوشی ہوتی ہے ٭

اس مطلب کے لئے جو تیلیاں استعمال کی جاتی ہیں۔ وہ تقریباً 15 انچ لمبی ہوتی ہیں۔ لڑکے انہیں توڑ کر حسب منشا چھوٹا بڑا کر سکتے ہیں ٭

جس روز سبق پڑھانا ہو۔ اُس سے ایک روز پہلے رات کے وقت مٹر کے دانوں کو بھگو رکھنا بہتر ہوتا ہے۔ صبح کے وقت اُن مٹر کے دانوں کو لڑکوں میں تقسیم کرنے سے پہلے پانی کے برتن

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

میں سے نکال کر خشک کر لیا جائے - اگر اُن کو تر استعمال کیا جائیگا - تو اُن کے چھلکے اُتر آئینگے - اور دانے گر پڑینگے ؛

اثنائے سبق میں طلبا تمام اشیائے ضروری کو ترتیب کے ساتھ رکھیں - پہلے تیلیوں کو ترتیب دے کر طلبا کے دائیں طرف رکھا جائے - دانوں کو ایک بکس میں طلبا کے بائیں طرف رکھا جائے - (کاغذ موڑنے کا کام کرتے وقت طلبا خود بھی اپنے لئے کارڈ بورڈ کے بکس بنا سکتے ہیں) ؛

دانے کو چھیدنے کی طرف خاص توجہ کرنی مناسب ہے - پہلے دانے کی دالوں اور اُس کے سوراخ اور اُس کے حلقے کو دکھاؤ - پھر یہ بتاؤ - کہ اگر حلقے یا سوراخ میں سے دانے کو چھیدا جائیگا - تو دانہ ٹوٹ کر نکما ہو جائیگا - جب تیلی اندر چلی جاتی ہے - تو وہ دانے کی نمی کو جذب کر لیتی ہے - اور پھول کر دانے میں خوب بیٹھ جاتی ہے - اگر ان نمونوں کو حفاظت کے ساتھ رکھنے کی خواہش ہو - تو تیلی کے سروں کو گوند میں ڈبو کر دانوں کے اندر داخل کرنا بہتر ہوگا ؛

مٹر کے دانوں کی بجائے مٹّی کی چھوٹی چھوٹی گولیاں بھی استعمال کر سکتے ہیں - ان گولیوں میں ایک فائدہ یہ ہوتا ہے - کہ انہیں طلبا خود بناتے ہیں ؛

ذیل میں ہم یہ بتائینگے - کہ جو شکلیں ادنےٰ جماعت میں سکھائی گئی تھیں - اُنہیں کیونکر دُہرایا جائے ؛

(۱) طلبا سے کہو - کہ مٹر کا ایک دانہ بائیں ہاتھ میں انگوٹھے اور اگلی اُنگلی کے بیچ میں پکڑیں - اور ایک تیلی دوسرے ہاتھ کے انگوٹھے اور اگلی اُنگلی کے بیچ میں - تیلی کو بائیں ہاتھ کے پاس رکھ کر اُس میں مٹر کا دانہ دال کی طرف سے اُس کے سرے پر لگا دیں - بچّوں سے پوچھو - کہ تیلی کے سرے پر مٹر کا دانہ لگا ہؤا کیسا معلوم ہوتا ہے - اب بچّے تیلی کو بائیں ہاتھ سے پکڑ کر اُس کے دائیں سرے میں دائیں ہاتھ سے ایک دانہ اور لگا دیں - تیلی اور دونو مٹر کے دانے ملکر ایک ڈمب بل کی مانند نظر آئینگے -

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بائیں سرے کے دانے پر ایک اَور تیلی عمودوار لگاؤ - اور پوچھو - کہ کیسا زاویہ بن گیا ÷

(2) زاوئے

بچّوں سے تین تیلیاں ایک سیدھ میں اُفقی رکھواؤ - ہر ایک تیلی کے بائیں سرے پر ایک ایک تیلی عمود وار رکھواؤ - اِس طرح تین قائمہ زاوئے بن جائینگے - اب بچّوں سے ایک سرے کے زاوئے کو حادّہ کرا دو - اور دوسرے سرے کے زاوئے کو منفرجہ - اور تیلیوں کی جگہ بدلنے کے بغیر دانے لگا کر ان زاویوں کو قائم کرا دو ÷

(3) مثلث

جیسا کہ ابھی بتایا گیا ہے - پہلے طلبا سے تینوں قسم کے زاوئے بنواؤ - پھر ایک ایک تیلی اَور لگا کر مثلث - بچّوں سے کہو - کہ دانے لگا کر تیلیوں کی جگہ قائم کر دیں ÷

(4) مربّع

بچّوں سے ایک تیلی اُفقی رکھواؤ - اور دونو سروں پر ایک ایک دانہ لگواؤ (4 ا) - پھر بائیں سرے کے دانے میں ایک تیلی عمودوار رکھواؤ (4 ج) - ایک اَور تیلی لو - اور اُسے بھی اُفقی رکھوا کر دونو سروں پر ایک ایک دانہ لگواؤ (4 ب) - اس تیلی کے دائیں سرے کے دانے پر ایک تیلی عمود وار اس طرح رکھواؤ - جس طرح کہ (4 د) میں دکھایا گیا ہے - پھر ان دونو مجموعوں کو اس طرح جوڑ دو - جس طرح کہ کسی چارپائی یا کھٹولے کے سیروے پٹیّوں کو ٹھوک دیا کرتے ہیں - (دیکھو شکل 4) ÷

اب مربّع کے ضروری خواص پر طلبا سے سوالات کرو - بعد ازاں طلبا سے ایسے مربّعے بنواؤ - جن میں کہ وتر اور قطر بھی ظاہر کئے جائیں ÷

(5) مستطیل

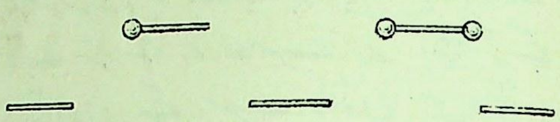
اس کے بنانے کا وہی طریق ہے - جو مربّع کے بنانے کا -

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

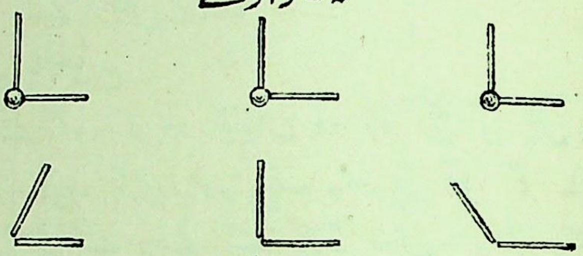
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیلیاں اور مٹر کے دانے

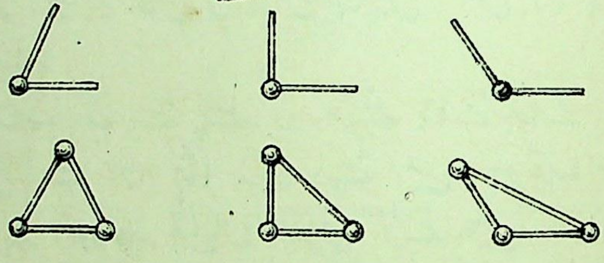
1 - خطوط



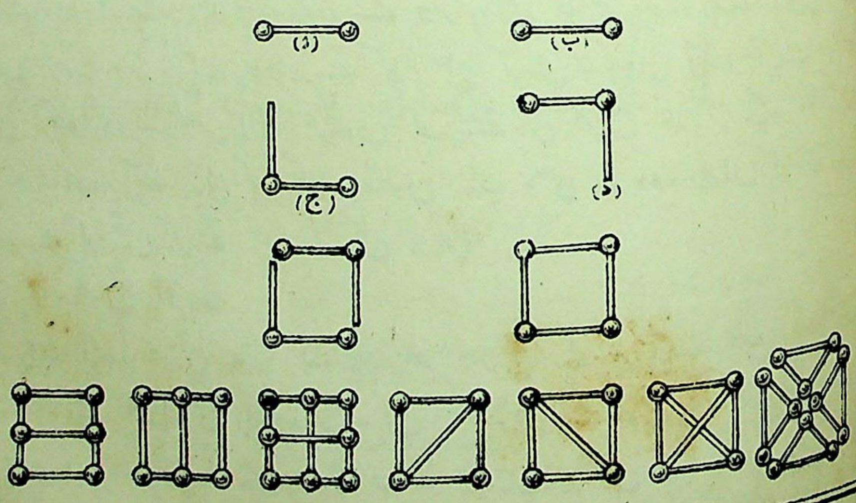
2 - زاویے



3 - مثلّث



4 - مُربّع



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

فرق صرف اِتنا ہے - کہ دو چھوٹی تیلیاں لی جاتی ہیں - اور دو بڑی (شکل 5) +

(6) معیّن

چار برابر کی تیلیاں لے کر دو دو تیلیوں سے برابر کے حادے زاوئے بنواؤ - اور ہر ایک جوڑے کو ایک ایک دانے سے جوڑ دو - پھر ایک حادے زاوئے کو دوسرے پر اُلٹا کرکے اِس طرح رکھواؤ - کہ تیلیوں کے سرے دانوں میں گھس جائیں - اور معیّن بن جائے (شکل 6) +

(7) شبیہ بالمعیّن

بچّوں سے کہو - کہ دو تیلیاں دو دو انچ کی لیں - اور 2 ایک ایک انچ کی - ایک بڑی اور ایک چھوٹی تیلی کو ملاکر حادہ زاویہ بنائیں - اور مٹر کے دانے سے جوڑ دیں - پھر پہلے کی طرح دونو کو ملاکر شبیہ بالمعیّن کی شکل بنائیں (شکل 7) +

(8) مکعّب

مکعّب بنانے کے لئے پہلے دو مربّعے بنائے جاتے ہیں - ان کو میز پر سطح سے ملتا ہؤا رکھ دیتے ہیں - ہر ایک مربّع کے دو دو دانوں پر عمودوار تیلیاں کھڑی کرتے ہیں - اور پھر ان دونو کے جوڑنے سے مکعّب بنا لیتے ہیں - کسی اگلے سبق میں طلبا سے ایسے دو مربّعے بنواؤ - جن کے وتر بھی ظاہر کئے گئے ہوں - اور جس جگہ وتر ایک دوسرے کو قطع کریں - وہاں ایک ایک دانہ بھی رکھوا دو - پھر اِن مربّعوں کو پہلے کی طرح ملاکر ایک مکعّب بنواؤ - اور ایک تیلی کو اُن نقطوں سے بھی ملا دو - جہاں کہ وتر ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں (شکل 8) +

(9) مربّع مخروط

پہلے ایک مربّع بنایا جائے - پھر مربّع کے ہر ایک ضلع پر ایک ایک مثلّث متساوی الاضلاع - اِن مثلّثوں کے اوپر کے سرے سب کے سب ایک دانے میں جوڑ دئے جائیں (شکل 9) +

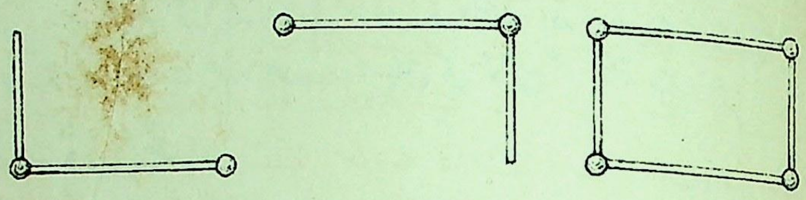
اوپر ہم نے یہ بھی دکھایا ہے - کہ ادنےٰ جماعت کے کام کا اعادہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

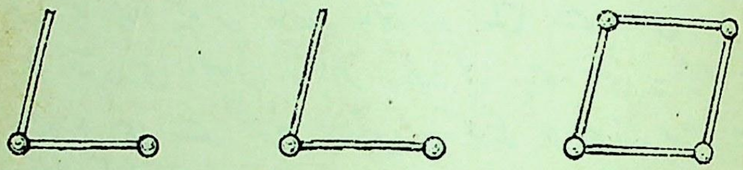
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیلیاں اور مٹر کے دانے

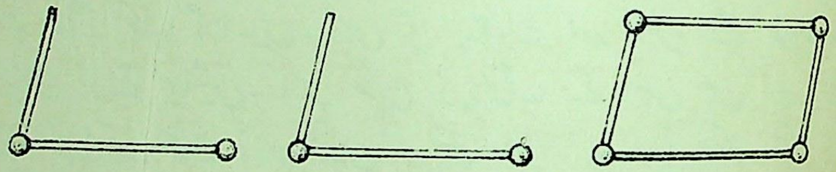
5 - مستطیل



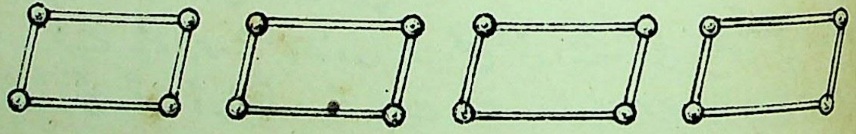
6 - معین



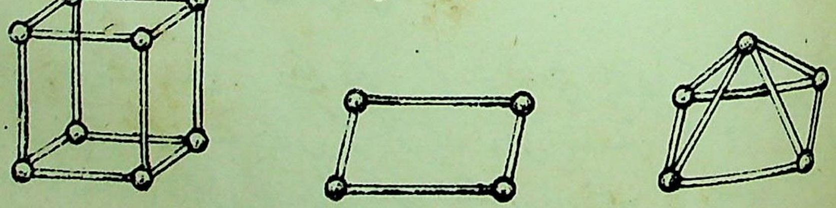
7 - شبیه بالمعین



8 - مکعّب



9 - مُربّع مخروط



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کس طرح ہو سکتا ہے۔ دیگر اشکال کے بنانے کا طریقہ جو اس جماعت کے لئے مقرر ہیں۔ ہم آگے درج کرینگے +

نوٹ۔ اگرچہ تیلیوں اور دانوں کا کام دوسری اور پرائمری جماعت کے لئے مقرر ہے۔ تاہم ڈرائنگ ماسٹر موڈل ڈرائنگ اور سولڈ جومیٹری سکھانے میں اس کام سے بہت عمدہ طور پر اسباق کی توضیح کر سکتے ہیں +

3 - ڈرائنگ

مندرجۂ ذیل اسباق سے یہ ظاہر ہو جائیگا۔ کہ کاغذ موڑنے اور ڈرائنگ کا کام کیونکر ساتھ ساتھ ہو سکتا ہے۔ ان اسباق میں ایک بڑا ضروری اصول مدِّ نظر رکھا گیا ہے۔ یعنی یہ کہ اشیا کے خاکے شروع ہی سے کھینچے جائیں۔ کیونکہ جو کاغذ موڑا ہے۔ اُسی کا خاکہ طلبا کھینچتے ہیں۔ جو حیوانات اور پودے اسباق الاشیا کی فہرست مقررہ میں درج ہیں۔ اُن کے خاکے بھی طلبا اُتاریں۔ جتنے حصّے کا خاکہ طلبا اُتاریں۔ اُس کی بناوٹ اور اُس کے فوائد بھی بیان کرتے جائیں۔ اس طرح ڈرائنگ کے سبق میں اُن واقعات کو دُہرا کر بخوبی ذہن نشین کر سکتے ہیں۔ جو طلبا سیکھ چکے ہیں۔ جانوروں اور پودوں کے خاکے رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز لاہور سے مل سکتے ہیں +

مربّعے کھچے ہوئے کاغذوں پر بھی ڈرائنگ کی مشق کی جائے۔ کنڈر گارٹن ڈرائنگ کے بہت سے رسالے موجود ہیں۔ حال ہی میں مصنّف نے ایک اِسی قسم کا رسالہ دیسی مدارس کے لئے چھپوایا ہے۔

4 - رنگ بھرنے کا کام

ہم پہلے بیان کر چکے ہیں۔ کہ جو خوشی بچّوں کو رنگ بھرنے سے ہوتی ہے۔ اُسی سے بچّوں کو تحریک دلائی جائے۔ کہ وہ مشکل اور غیر دلچسپ اشکال کو بخوبی سمجھ سکیں۔ ڈرائنگ کی محنت کے بعد رنگ بھرنے کی امید سے بچّوں کو بڑی خوشی ہوتی ہے۔ اس لئے اگر بچّوں کو رنگ بھرنے کا موقع دیا جائیگا۔ تو ڈرائنگ کا کام

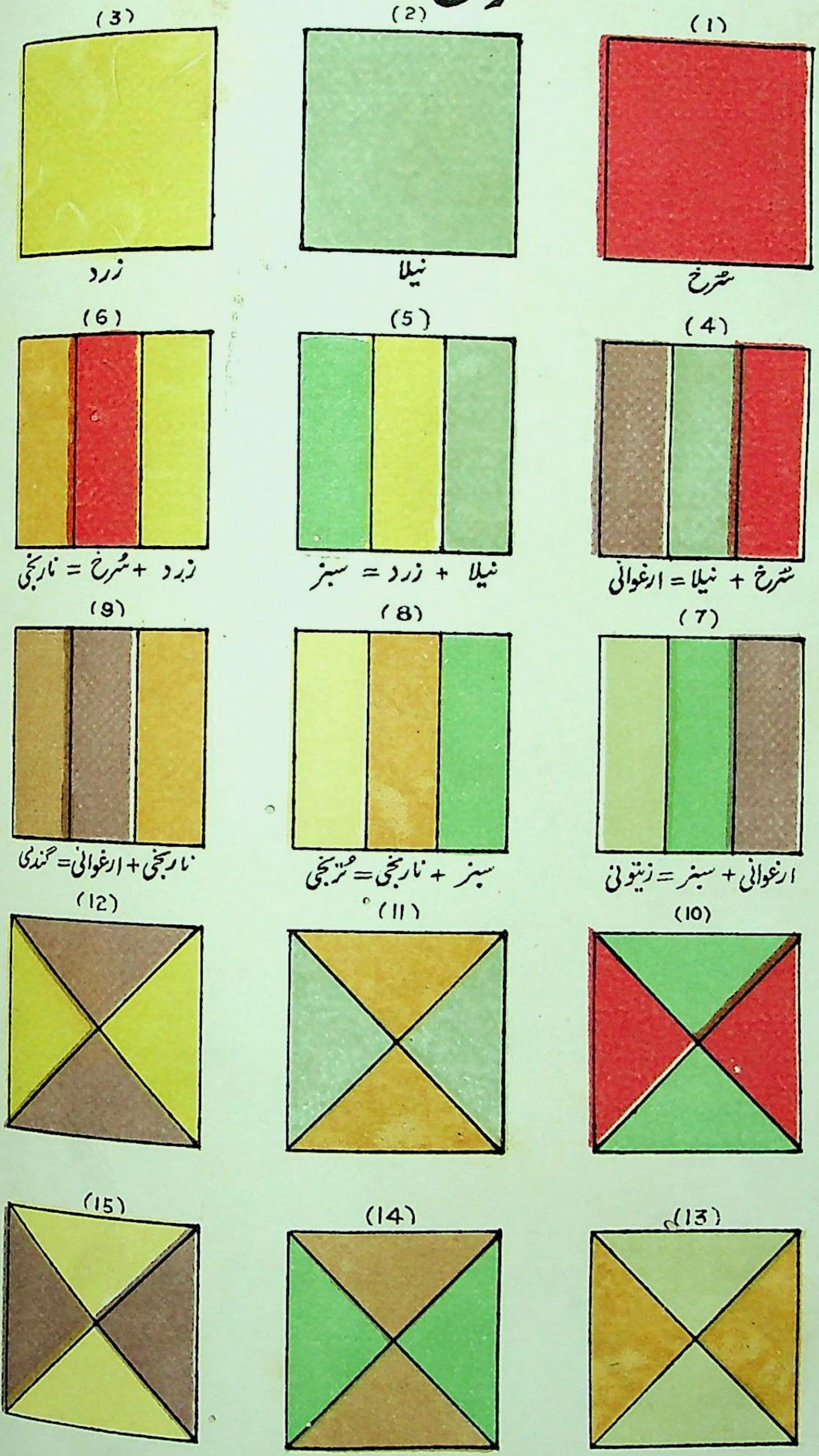
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

رنگوں کا نقشہ



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بھی نہایت عمدہ طور پر ہوگا- لیکن رنگ بھرنے کا کام بھی اَور کاموں کی طرح بتدریج ہونا چاہیئے- اس لئے ہمارے نزدیک یہ بہتر ہوگا- کہ چونکہ لڑکے ابتدائی اور دوسرے درجے کے رنگوں سے واقفیت حاصل کرچکے ہیں- اس لئے اب تیسرے درجے کے رنگ اُنہیں بتدریج سکھائے جائیں- سُرخ - نیلا اور زرد ابتدائی رنگ کہلاتے ہیں *

دوسرے درجے کے رنگ دو ابتدائی رنگوں کے ملانے سے حاصل ہوتے ہیں -

سُرخ + نیلا = ارغوانی (شکل 4)-

نیلا + زرد = سبز (شکل 5)-

زرد + سُرخ = نارنجی (شکل 6)-

تیسرے درجے کے رنگ دوسرے درجے کے دو رنگ ملانے سے بن جاتے ہیں - مثلاً

ارغوانی + سبز = زیتونی (شکل 7)-

سبز + نارنجی = تُرنجی (شکل 8)-

نارنجی + ارغوانی = گندمی (شکل 9)-

چونکہ ارغوانی رنگ سُرخ اور نیلے رنگون کے ملانے سے بنتا ہے- اور سبز رنگ زرد اور نیلے سے- اس لئے صاف ظاہر ہے- کہ زیتونی میں ایک حصہ سُرخ کا ہوتا ہے- ایک زرد کا اور دو حصے نیلے کے- پس ثابت ہوا- کہ تیسرے درجے کے رنگوں میں سے ہر ایک تین ابتدائی رنگوں کے ملانے سے حاصل ہوتا ہے- جن میں سے ایک باقی دو رنگوں کی نسبت دُگنا ہوتا ہے- مثلاً

ترنجی = سبز + نارنجی

= (زرد + نیلا) + (زرد + سُرخ)

= 1 نیلا + 1 سُرخ + 2 زرد

گندمی = ارغوانی + نارنجی

= (سرخ + نیلا) + (سُرخ + زرد)

= 1 نیلا + 1 زرد + 2 سُرخ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جس طرح ایک ابتدائی رنگ دوسرے درجے کے ایک خاص رنگ کے ساتھ موافقت رکھتا ہے۔ اسی طرح ہر ایک دوسرے درجے کا رنگ کسی خاص تیسرے درجے کے رنگ کے ساتھ موافقت رکھتا ہے۔ اور باقی کے ساتھ نہیں۔ مثلاً

ارغوانی کی موافقت نرنجی کے ساتھ ہے
سبز " " گندمی " " "
نارنجی " " زیتونی " " "

ڈرائنگ کی شکلوں میں رنگ بھرنے کے تین طریقے ہیں۔ پسی ہوئی چاک سے۔ رنگین سرمے کی قلموں سے اور پانی میں گھلے ہوئے رنگوں سے۔ ہمارے خیال میں پہلا طریقہ بہتر ہوگا۔ رنگیں چاک کی جو قلمیں اسباق جغرافیہ میں استعمال کی جاتی ہیں۔ وہی اس مطلب کے لئے کافی ہونگی۔ ہر ایک طالب علم کو تھوڑی تھوڑی پسی ہوئی رنگین چاک دے دو۔ اور ایک ایک سٹمپ (Stump) بھی۔ لڑکے سٹمپ سے رنگ کو آہستہ آہستہ ملکر بھر سکتے ہیں ✤

رنگین سرمے کی قلموں کے بکس بھی سستے ہی ملتے ہیں۔ اگر یہ مہیا کئے جائیں۔ تو لڑکے ڈرائنگ کے مختلف حصوں میں مختلف رنگوں کے متوازی خطوط کھینچ سکتے ہیں ✤

جو رنگ پانی میں گھول کر استعمال کئے جاتے ہیں۔ وہ بھی بڑے سستے ملتے ہیں۔ لیکن اگر اس قسم کے رنگوں کا استعمال کیا جائے۔ تو ضروری ہے۔ کہ خاص قسم کے کاغذ کام میں لائے جائیں۔ اور ہر ایک لڑکے کے پاس برش وغیرہ بھی ہو۔ اس لئے ہم ان رنگوں کا استعمال نہیں بتاتے ✤

مٹی کا کام۔ اس کام کے متعلق مفصل ہدایتیں صفحہ 210 ✤ درج ہیں ✤

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلا سبق-مثلّث متساوی السّاقین

سامان-ہر ایک لڑکے کے لئے چار انچ مربّع کاغذ-برابر کی تیلیاں-مٹر کے دانے-ڈرائنگ کی کاپیاں وغیرہ ☙

1-کاغذ موڑنا

(1) نیچے کا دایاں کونہ اوپر کے بائیں کونہ پر رکھو-کاغذ کو موڑو-شکن ڈالو-کھول دو-(شکل 1) ☙

(2) اس طرح سوالات کرو-کتنی شکنیں ڈالیں؟ ایک-اس شکن کا رُخ ایک طرف سے دوسری طرف کو ہے-یا ایک کونے سے دوسرے کونے تک؟ ایک کونے سے دوسرے کونے تک-ایسی شکن (خط) کو کیا کہتے ہیں؟ **وتر**-وتر سے مربّع کے کتنے حصّے ہوگئے؟ دو-ہر ایک حصّے کی شکل کیسی ہے؟ **مثلّث**-کیسے مثلّث ہیں؟ **مثلّث قائم الزاویہ**-کیوں؟ کیونکہ ہر ایک مثلّث میں ایک زاویہ قائمہ ہے-اور دو حادے زاویے-ہر ایک مثلّث مربّع کا کونسا حصّہ ہے؟ **نصف** ☙

(3) **ٹریپیزائڈ**-بایاں کنارہ وتر پر رکھو-اور کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو (شکل 2)-اب دایاں کنارہ وتر پر رکھو-اور موڑ کر شکن ڈالو (شکل 3) ☙

اب جو شکل بنی ہے-اُس پر غور کرو-اس کے کتنے ضلعے ہیں؟ چار-کیا ضلعے برابر ہیں؟ نہیں-کتنے ضلعے بڑے ہیں؟ دو-اور کتنے چھوٹے؟ دو ☙ نئی شکل کا نیچے کا کنارہ اس کے بائیں کنارے پر رکھو-کونسا بڑا ہے؟ کوئی سا نہیں-دونو برابر ہیں-اوپر کے کنارے پر جو دایاں کنارہ رکھا ہے-اُن دونو کو دیکھو-کونسا بڑا ہے؟ یہ بھی برابر ہیں ☙

اب اپنا کاغذ پھر کھولو-کس قسم کی شکل ہے؟ چوکور-کیا یہ مربّع ہے؟ نہیں-کیوں-کیونکہ اس کے تمام ضلعے برابر نہیں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(5)

ہیں۔ اور نہ زاوئے قائمے ہیں۔ کیا یہ معیّن ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ اس کے چاروں ضلعے برابر نہیں ہیں۔ کیا یہ مستطیل ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ نہ تو اس کے مقابل کے ضلع برابر ہیں۔ اور نہ زاوئے قائمے۔ کیا یہ شبیہ بالمعیّن ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ اس کے مقابل کے ضلعے برابر نہیں ہیں۔ تو کون کون سے ضلعے برابر ہیں؟ نیچے کے اور بائیں کنارے کے۔ اور اوپر کے اور دائیں کنارے کے۔ یہ ضلعے تو پاس ہی کے ہیں۔ پس ہم یہ کہ سکتے ہیں۔ کہ اس شکل کے پاس کے دو ضلعے برابر ہیں۔ جن چوکونی شکلوں کے پاس کے دو ضلعے برابر ہوں۔ انہیں ٹریپیزائڈ کہتے ہیں۔ پس کیسی شکل بنائی ہے؟ ٹریپیزائڈ ÷

(4) **مثلّث متساوی السّاقین**۔ دائیں طرف کے اوپر کے کونے کو موڑ دو۔ (شکل 4)۔ کیسی شکل بن گئی؟ مثلّث۔ کیا ضلعے برابر ہیں؟ نہیں۔ دو بڑے ہیں اور ایک چھوٹا۔ بڑے ضلع کے برابر ایک تیلی لو۔ اور اسے بڑے ضلع پر رکھو۔ ایک اور تیلی دوسرے بڑے ضلع پر رکھو۔ اب دونو تیلیوں کو دیکھو۔ کون سی بڑی ہے؟ دونو برابر ہیں۔ اس سے کیا ظاہر ہوتا ہے؟ مثلّث کے دونو بڑے ضلعے برابر ہیں۔ ایسے مثلثوں کو مثلّث متساوی السّاقین کہتے ہیں۔ (شکل 5) ÷

2 ۔ تیلیوں اور مٹر کے دانوں کا کام

آئندہ کے سبق میں طلبا کو ایک مربّع کاغذ دو۔ تین تیلیاں جو مثلّث کے ضلعوں کے برابر ہوں۔ اور بھیگے ہوئے دانے یا مٹّی کی گولیاں۔ پہلے طلبا تمہاری ہدایتوں کے بموجب کاغذ کو موڑ کر ایک مثلّث متساوی السّاقین بنائینگے۔ اور پھر تیلیوں اور دانوں سے ویسا ہی مثلّث تیار کرینگے (اشکال 6 — 8) ÷

3 ۔ ڈرائنگ

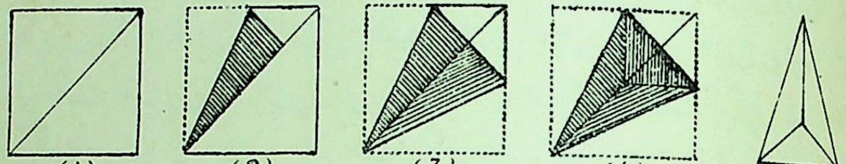
(1) جب مثلّث پر تیسرا سبق پڑھاؤ۔ تو مربّع کاغذ تقسیم کرکے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

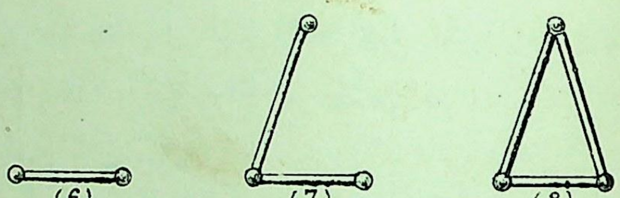
مثلث متساوی السّاقین

کاغذ موڑنا



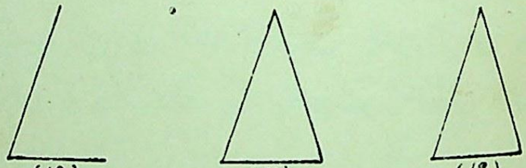
(1) (2) (3) (4) (5)

تیلیاں جوڑنا

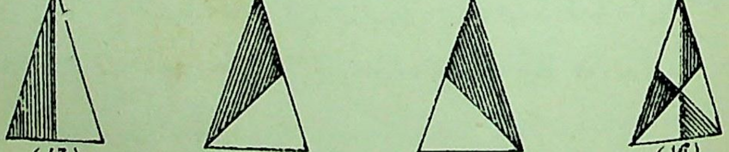


(6) (7) (8)

ڈرائنگ



(9) (10) (11) (12)



(13) (14) (15) (16)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اور مثلث بنوا کر :-

(ا) ڈرائنگ کی کاپیاں - رول اور پنسلیں طلبا کو دو ۔

(ب) طلبا مثلث کو کاپی کے ایک کورے صفحے پر اس طرح رکھیں - کہ نیچے کا ضلع کاپی کے نیچے کے کنارے کے متوازی ہو - طلبا سے کہو - کہ بائیں ہاتھ سے مثلث کو پکڑے رہیں - اور دائیں ہاتھ سے کونوں کی جگہ پنسل سے نقطے لگا دیں - بعد میں رول کی مدد سے نقطوں کو ملا کر خطوط کھینچ دیں - اس طرح ویسا ہی مثلث متساوی الساقین بن جائیگا - یہ طریقہ سمجھانے کے لئے خود تختۂ سیاہ پر ایک بڑا مثلث کھینچکر دکھاؤ ۔

(2) چوتھے سبق میں

(ا) طلبا کاغذ موڑ کر مثلث بنائیں ۔

(ب) کونوں کی جگہ پہلے کی طرح نقطے لگا کر مقرر کر دیں ۔

(ج) ہاتھ سے خطوط کھینچکر مثلث بنائیں ۔

(3) پانچویں سبق میں

(ا) پہلے کی طرح طلبا کاغذ موڑ کر مثلث بنائیں ۔

(ب) ڈرائنگ کی کاپیوں پر کونوں کی جگہ مقرر کریں ۔

(ج) مثلث بنائیں ۔

(د) مثلث کو موڑ کر ہر ایک ضلع کا نقطۂ تنصیف معلوم کریں ۔

(ھ) مثلث متساوی الساقین کو چھ برابر کے چھوٹے مثلثوں میں تقسیم کریں ۔

(و) اور ایک ایک مثلث چھوڑ کر اس میں رنگ بھر دیں ۔

(4) چھٹے سبق میں پہلے طلبا کاغذ کو موڑیں - اور پھر تینوں شکلیں بنائیں (اشکال 1 — 4) - اگرچہ یہ کام ذرا مشکل معلوم ہوگا - لیکن اس سے آگے کے لئے راستہ صاف ہو جائیگا ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا سبق - مثلّث متساوی الاضلاع

سامان - ہر ایک طالب علم کے لئے چار انچ کاغذ کے دو دو مربّعے - تیلیاں - ڈرائنگ کی کاپی - پنسل اور رول - مدرّس کے لئے کاغذ کا بڑا مربّع تقریباً چوگنا - اِسی طرح بڑی تیلیاں - رول - تختۂ سیاہ - چاک ؁

۱ - تیاری

پچھلے سبق کا اعادہ - مثلّث کسے کہتے ہیں؟ تم کون کون سے مثلّث بنا سکتے ہو؟ ایک ایسا مثلّث بناؤ - جس کے دو ضلعے مساوی ہوں - ایک ایسا مثلّث بناؤ - جس کے تینوں ضلعے غیر مساوی ہوں ؁

نوٹ - اگر مثلّث متساوی الساقین اور مثلّث مختلف الاضلاع کی اصطلاحیں طلبا بخوبی سمجھ گئے ہوں - تو اُن اصطلاحوں کا استعمال کیا جائے ؁

2 - کاغذ موڑ کر مثلّث متساوی الاضلاع بنانا

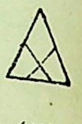
(۱) کاغذ کے مربّع کو اس طرح سیدھا میز پر رکھو - کہ اُس کے ضلعے میز کے کناروں کے متوازی ہوں - مربّع کے کتنے ضلعے ہیں؟ چار - یہ ضلعے کیسے ہیں؟ برابر - اس کے کتنے زاویے ہیں؟ چار - یہ کیسے زاویے ہیں؟ قائمے - دُہراؤ "مربّع وہ شکل ہے - جس کے چار مساوی ضلعے ہوں - اور چار قائمے زاویے" (شکل ۱) ؁

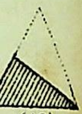
(2) پہلا موڑ - مستطیل - مربّع کے نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے پر رکھ کر کاغذ کو موڑو - اور شکن ڈالو - اب کیا شکل بن گئی؟ مستطیل - مستطیل کے کتنے ضلعے ہوتے ہیں؟ چار - ضلعے کیسے ہوتے ہیں؟ دو بڑے اور مساوی - اور دو چھوٹے اور مساوی - کونسے ضلعے برابر ہوتے ہیں؟ مقابل کے ضلعے - کتنے زاویے ہوتے ہیں؟ چار - کیسے زاویے ہوتے ہیں؟ قائمے - دُہراؤ - مستطیل وہ شکل ہے - جس کے مقابل کے ضلعے مساوی ہوتے ہیں - اور چاروں زاویے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

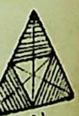
(5)


(10)


(16)

(22)

تیسرا سبق


(32)

قائمے۔ (شکل 2) +

(3) مربع مع قطر۔ کاغذ کو کھولو۔ یہ کیا ہے؟ ایک مربع مع قطر کے (شکل 3) +

(4) دوسرا موڑ۔ اب دائیں کنارے کو بائیں کنارے پر رکھو۔ اور موڑ کر شکن ڈالو۔ اب کیا شکل بن گئی؟ مستطیل۔ اس میں اور پہلی مستطیل میں کیا فرق ہے؟ پہلی میں بڑا ضلع نیچے کی طرف تھا۔ اِس میں بائیں طرف ہے۔ (شکل 4)

(5) مربع مع دو قطروں کے۔ اب پھر کاغذ کو کھولکر۔ یہ کیا ہے؟ ایک مربع۔ شکنوں کو کیا کہتے ہیں؟ قطر۔ اِس مربع کے کتنے قطر ہیں؟ دو۔ اِن قطروں کی نسبت تم کیا جانتے ہو؟ یہ ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں۔ وہ کہاں کاٹتے ہیں؟ وسط میں۔ کیسے زاوئے بنتے ہیں؟ قائمے۔ (شکل 5) +

(6) تیسرا موڑ۔ مثلث متساوی الاضلاع کا دایاں ضلع۔ اب کاغذ کو اس طرح پھیرو۔ کہ اُس کا ایک کونہ تمہاری طرف ہو (شکل 6)۔ اوپر کے بائیں کنارے کو اس طرح موڑتے جاؤ۔ کہ دایاں کونہ قطر تک پہنچ جائے (شکل 7) +

(7) چوتھا موڑ۔ مثلث کا بایاں ضلع۔ اسی طرح کاغذ کو بائیں طرف سے موڑو (شکل 8) +

(8) پانچواں موڑ۔ مثلث کا قاعدہ۔ اب نیچے کے کونے کو اوپر کی طرف کو جھکا دو۔ اور دائیں سے بائیں تک ایک شکن ڈال دو (شکل 9)

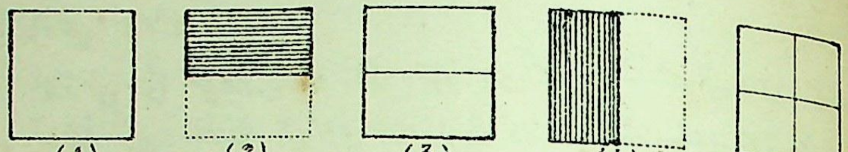
3۔ شکل کا مشاہدہ

(1) ضلع۔ اِس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ تین۔ اور کتنے زاوئے؟ تین۔ یہ کیسی شکل ہے؟ مثلث۔ ایک تیلی سے نیچے کا ضلع ناپو۔ پھر بایاں اور پھر دایاں۔ یہ ضلعے کتنے چھوٹے بڑے ہیں؟ سب برابر ہیں؟ کیا یہ مثلث مختلف الاضلاع ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ اس کے ضلعے چھوٹے بڑے نہیں ہیں۔ کیا یہ مثلث متساوی الساقین ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ اِس کے صرف دو ضلعے ہی برابر

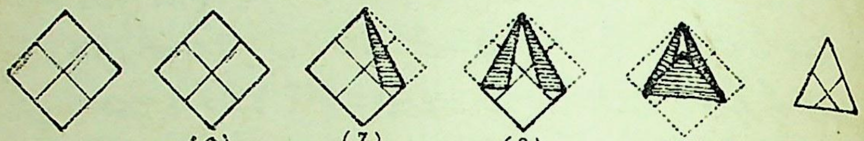
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

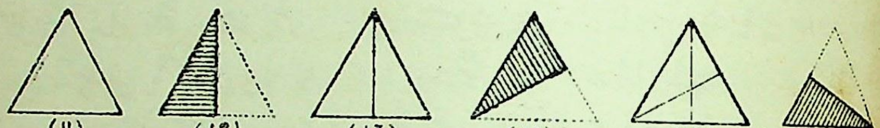
مثلث متساوی الاضلاع



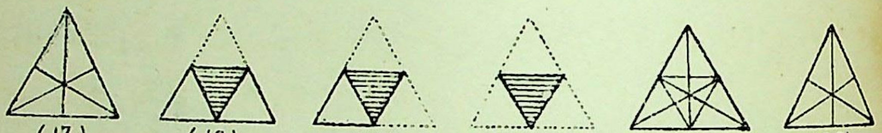
(1) (2) (3) (4) (5)



(6) (7) (8) (9) (10)



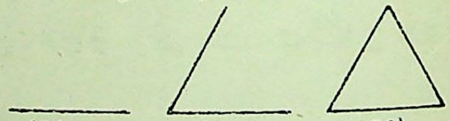
(11) (12) (13) (14) (15) (16)



(17) (18) (19) (20) (21) (22)

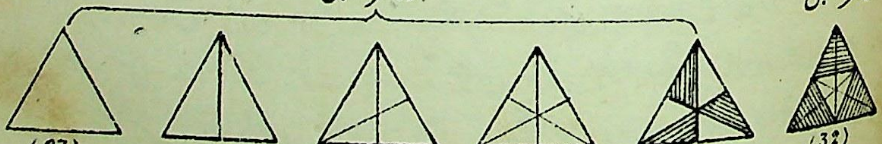
ڈرائنگ

پہلا سبق



(23) (24) (25) (26)

دوسرا سبق — تیسرا سبق



(27) (28) (29) (30) (31) (32)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نہیں ہیں۔ تو پھر اس کے کتنے ضلعے مساوی ہیں؟ تین۔ ایسے مثلثوں کو مثلث متساوی الاضلاع کہتے ہیں۔ انہیں کیا کہتے ہیں؟ مثلث متساوی الاضلاع ✣

(مدرس نئی اصطلاح کو تختۂ سیاہ پر لکھے)۔ مثلث متساوی الاضلاع کی تعریف کرو۔ مثلث متساوی الاضلاع وہ مثلث ہے۔ جس کے تینوں ضلعے برابر ہوں ✣

(2) زاویے۔ اس مثلث متساوی الاضلاع کے کتنے زاویے ہیں؟ تین۔ اوپر کا زاویہ بتاؤ۔ بایاں۔ دایاں۔ بائیں زاویے کی طرف دیکھو۔ کیا یہ قائمہ ہے؟ نہیں۔ کیوں نہیں؟ کیونکہ بایاں ضلع نیچے کے ضلع پر عمود نہیں ہے۔ کیا یہ منفرجہ زاویہ ہے؟ نہیں۔ کیوں؟ کیونکہ یہ قائمے زاویے سے بڑا نہیں ہے۔ یہ کیسا زاویہ ہے؟ یہ حادہ زاویہ ہے۔ کیوں؟ کیونکہ یہ قائمے زاویے سے چھوٹا ہے۔ (اسی طرح باقی دو زاویوں کو بھی لو)۔ اب بتاؤ۔ کہ مثلث متساوی الاضلاع کے زاویے کیسے ہوتے ہیں؟ حادے۔ کتنے؟ تین۔ ٹھیک۔ تین حادے زاویے ہوتے ہیں ✣

3 – ڈرائنگ

اب طلبا مثلث متساوی الاضلاع کو اپنی کاپیوں کے کورے صفحے پر رکھیں۔ اور کونوں کی جگہ نقطے لگا کر پہلے رول کی مدد سے خط کھینچیں۔ اور بعد ازاں صرف ہاتھ سے۔ (اشکال 25 — 32) ✣

4 – مختلف امثال

آئندہ اسباق میں مدرس مثلث متساوی الاضلاع کاغذ موڑ کر بنوائے اور اس کی مدد سے اور اور شکلیں بھی بنوائے۔ ان میں سے چند مشقیہ مثالیں ہم ذیل میں درج کرتے ہیں۔ اور وہ واقعات بھی جن کی کہ توضیح ہوتی ہے ✣

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مثالیں	واقعات جن کی توضیح ہوتی ہے
(1) مثلث کو اپنے سامنے اس طرح رکھو۔کہ اس کا ایک ضلع تمہارے سامنے دائیں سے بائیں کو ہو۔اور باقی دو ضلعے پیچھے کو جھکے ہوں (شکل 11)۔ دائیں ضلع کو بائیں ضلع پر رکھو (شکل 12) کاغذ کو بیچ میں سے موڑ دو - پھر کاغذ کو کھولو (شکل 13) ✦	(1) (ا) شکن آگے سے پیچھے کو ہوتی ہے (ب) ایسی شکن سے آگے کے کنارے کے دو مساوی حصے ہو جاتے ہیں۔ (ج) یہ آگے کے ضلع پر عمودوار ہوتی ہے - اور قائمے زاوئے پیدا کرتی ہے۔ (د) مثلث بھی دو مساوی حصوں میں تقسیم ہوجاتا ہے۔ (ہ) اس مثلث کے دو مختلف الاضلاع مثلث بن جاتے ہیں ✦
(2) سامنے (نیچے) کے ضلع کو بائیں ضلع پر رکھو (شکل 14) - شکن ڈال کر کاغذ کھول دو (شکل 15) ✦	(2) جو واقعات دفعہ (1) میں سکھائے گئے ہیں - انہیں کو دہراؤ ✦
(3) آگے کے ضلع کو دائیں ضلع پر رکھو (شکل 16)- شکن ڈال کر کاغذ کو کھول دو (شکل 17) ✦	(3) اوپر کے واقعات کو دہراؤ - اور دکھاؤ - کہ تینوں شکنیں ایک نقطے پر تقاطع کرتی ہیں - جو مثلث کا مرکز ہے - اسی طرح مثلث بھی چھ مساوی مختلف الاضلاع مثلثوں میں تقسیم ہو جاتا ہے ✦
(4) اوپر کے کونے کو نیچے کے ضلع پر رکھو- اور شکن ڈال کر کاغذ کو کھول دو (شکل 18) ✦	(4) ایک چوکور شکل جس کے تین ضلعے برابر ہیں - اور دو منفرجے زاوئے اور دو حادے زاوئے ✦
(5) دائیں ضلع کو نئی شکل کے اوپر کے ضلع پر رکھو اور شکن ڈالو (شکل 19) ✦	(5) چار برابر ضلعوں کی شکل معین ✦
(6) بائیں ضلع کو نئی شکل کے اوپر کے ضلع پر رکھو- اور شکن ڈالو (شکل 20) ✦	(6) مثلث متساوی الاضلاع بن گیا ✦
(7) کاغذ کو کھول دو (شکل 21) ✦	(7) پچھلی تین شکنیں (4)، (5)، (6) مثلث متساوی الاضلاع کو چار چھوٹے متساوی الاضلاع مثلثوں میں تقسیم کرتی ہیں - یہ شکنیں بڑے مثلث کے ضلعوں کے متوازی ہیں ✦
کاغذ موڑنے کی مشق کراتے وقت ہر ایک شکل کے ساتھ ہی ڈرائنگ کرایا جائے ✦	

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

تیسرا سبق۔ مثمن

سامان۔ طلبا کے لئے چار انچ کے مربعے۔ تیلیاں مثمن کے ضلعوں کے برابر۔۔ تار ✤

۱۔۔ کاغذ موڑ کر مثمن بنانا

(۱) اُفقی قطر۔ نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو۔ کاغذ موڑو۔ شکن ڈالو۔ اور کاغذ کو کھول دو (شکل 2) ✤

(2) عمودی قطر۔ دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھو۔ کاغذ کو موڑ کر شکن ڈالو۔ کھول دو (شکل 3) ✤

نوٹ۔ بچوں سے نکلواؤ۔

(ا) کہ ہر ایک قطر مربع کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرتا ہے ✤

(ب) قطر ضلعوں کی تنصیف کرتے ہیں ✤

(ج) قطروں سے بڑے مربع کے چار چھوٹے مربعے بن جاتے ہیں ✤

(3) چھوٹے مربعوں کے وتر

(ا) نیچے کا بایاں کونہ بیچ میں۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ (جہاز) (شکل 5) ✤

(ب) اوپر کا دایاں کونہ بیچ میں۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ (بلا) (شکل 6) ✤

(ج) نیچے کا دایاں کونہ بیچ میں۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ (کھلا لفافہ) (شکل 7) ✤

(د) اوپر کا دایاں کونہ بیچ میں۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (بند لفافہ) (شکل 8) ✤

(ہ) کاغذ کھولو ✤

نوٹ۔ طلبا سے نکلواؤ۔ کہ چھوٹے مربعوں کے وتروں سے بڑا مربع آٹھ قائم الزاویہ مثلثوں میں تقسیم ہو جاتا ہے ✤

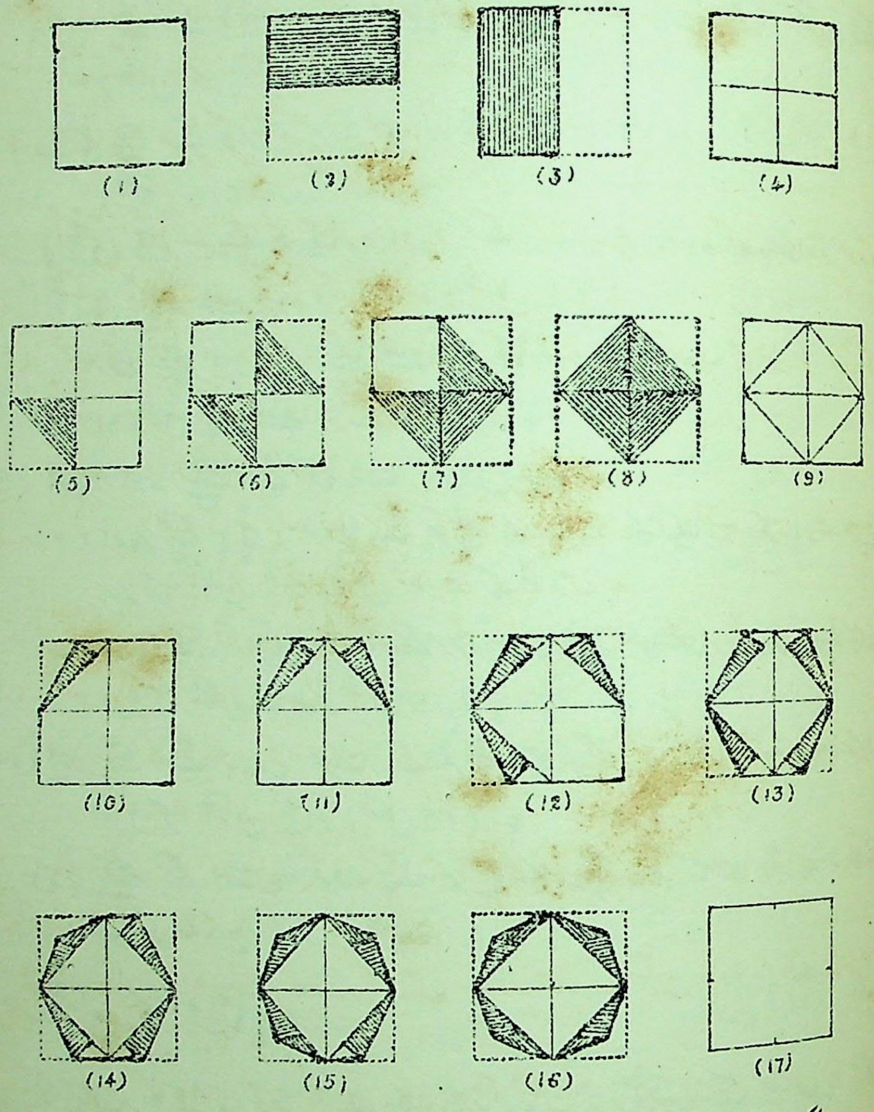
(4) دائیں بائیں کنارے چھوٹے مربعوں کے وتروں پر

(ا) بائیں طرف کے اوپر کے مربع کا بایاں کنارہ وتر پر۔ موڑ کر

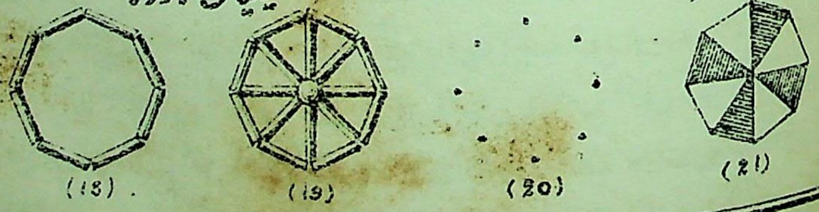
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مثمّن

کاغذ موڑنا



تیلیاں جوڑنا — ڈرائنگ — رنگ بھرنا



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شکن ڈالو (شکل 10) ÷

(ب) دائیں طرف کے اوپر کے مربّع کا دایاں کنارہ وتر پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 11) ÷

(ج) نیچے کے بائیں مربّع کا بایاں کنارہ وتر پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 12) ÷

(د) نیچے کے دائیں مربّع کا دایاں کنارہ وتر پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 13) ÷

نوٹ۔ طلبا سے کُل ضلعے گنواؤ۔ اور جو ضلعے برابر ہیں۔ وہ پوچھو۔

(1) چھ ضلعے ÷

(2) نیچے اور اوپر کے ضلعے چھوٹے اور برابر ÷

(3) باقی چار ضلعے بڑے اور برابر ÷

(5) اوپر اور نیچے کے کنارے وتروں پر

(ا) اوپر کے بائیں طرف کے مربّع کا اوپر کا کنارہ وتر پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 14) ÷

(ب) اوپر کے دائیں طرف کے مربّع کا اوپر کا کنارہ وتر پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 15) ÷

(ج) نیچے کے بائیں طرف کے مربّع کا نیچے کا کنارہ وتر پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 15) ÷

(د) نیچے کے دائیں طرف کے مربّع کا نیچے کا کنارہ وتر پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 16) ÷

2۔ مثمّن کا مشاہدہ

ہر ایک لڑکے کو آٹھ آٹھ تیلیاں دو۔ جو مثمّن کے ضلعوں کے برابر ہوں ÷

(1) **آٹھ ضلعے**۔ نیچے کے ضلع کے برابر ایک تیلی لو۔ اور ایک ایک تیلی ہر ایک ضلع پر رکھو۔ کتنی تیلیاں ہیں؟ اس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟

(2) **تمام اضلاع مساوی ہیں**۔ اپنی تیلیاں اُٹھا لو۔ سب کو اکٹھا کرکے کھڑا کرو۔ اُن کی لمبائی کتنی ہے؟ سب برابر ہیں۔ ٹھیک۔ اس

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شکل کے آٹھ برابر ضلعے ہیں ۔

(3) زاویئے - منفرجہ زاویئے - تار لو - اُس کو اس طرح موڑو - کہ قائمہ زاویہ بن جائے - اب اس شکل کے کونوں پر رکھو - کیا یہ کونے قائمہ زاویئے سے بڑے ہیں یا چھوٹے ؟ بڑے ۔

(4) تمام زاویئے مساوی ہیں - تار کو پھیلا کر بیچ کے زاویئے کو اس شکل کے کسی زاویئے پر منطبق کرو - اور پھر باقی زاویوں کی پیمائش کرو - یہ زاویئے کیسے ہیں ؟ سب برابر ہیں - یہ زاویئے کیسے ہیں ؟ منفرجہ زاویئے - ٹھیک - اس شکل میں آٹھ مساوی منفرجہ زاویئے ہیں ۔

(5) اصطلاح - ایسی شکلوں کو مثمّن کہتے ہیں - تم نے کیا شکل بنائی ہے؟ مثمّن - اس کے کتنے ضلعے ہوتے ہیں ؟ اور کتنے زاویئے ؟

(6) تعریف - مثمّن کسے کہتے ہیں ؟ مثمّن وہ شکل ہے - جس کے آٹھ مساوی ضلعے ہوں - اور آٹھ مساوی منفرجہ زاویئے ۔

۵ - تیلیاں جوڑنا (تیلیاں اور مٹر کے دانے)

(1) اب مثمّن کو میز پر رکھ دو - ضلعوں کے برابر آٹھ تیلیاں لو - اور ہر ایک ضلع پر ایک ایک تیلی رکھو (شکل 18) ۔

(2) تیلیوں کو اُٹھا لو - میز پر دائیں طرف اس طرح رکھو - کہ ایک مثمّن بن جائے ۔

(3) مٹر کے دانوں کی مدد سے تیلیوں کی جگہ قائم کرو ۔

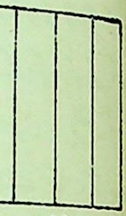
(4) اب ایک ایسی مثمّن بناؤ - جس کے وتر بھی دکھائے گئے ہوں ۔

4 - ڈرائنگ

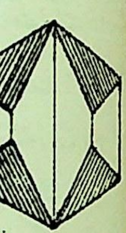
مثمّن پر تیسرا سبق پڑھایا جائے - تو طلبا پہلے کی طرح شکل کو اپنی ڈرائنگ کی کاپی کے کورے صفحے پر رکھ کر اور کونوں پر نقطے لگا کر پہلے رول کی مدد سے خط کھینچ دیں - اور پھر صرف ہاتھ سے - چوتھے سبق میں مثمّن کے وتر بھی کھینچے جائیں - اور مثلثوں میں رنگ بھر دئے جائیں (اشکال 20 و 21) - پانچویں سبق میں مثمّن بنا کر تینوں شکلیں کھینچیں (اشکال 9، 13، 16) ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

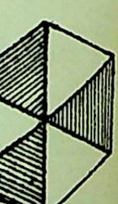


(4)



(8)

(12)



(16)

چوتھا سبق۔ مسدّس

سامان۔ ہر ایک لڑکے کے لئے رنگین کاغذ کا مربّع ۔ بارہ تیلیاں مسدّس کے ضلعوں کے برابر۔ اور ایک تار ضلع کی لمبائی سے دُگنا ۔

1۔ کاغذ موڑ کر مسدّس بنانا

(1) بایاں کنارہ دائیں کنارے پر موڑ کر شکن ڈالو۔ اور کاغذ کو کھول دو (شکل 1)۔

(2) بایاں کنارہ شکن پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ اور کاغذ کو کھول دو (شکل 2)۔

(3) دایاں کنارہ شکن پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ اور کاغذ کو کھول دو (شکل 3)۔

(4) اب تم نے تین شکنیں ڈال دی ہیں۔ بیچ کی شکن کو ہم قطر کہینگے۔ اور باقی دونو کو دائیں اور بائیں (شکل 4)۔

(5) اوپر کا بایاں کونہ بائیں شکن پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 5)۔

(6) نیچے کا بایاں کونہ بائیں شکن پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 6)۔

(7) اوپر کا دایاں کونہ دائیں شکن پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 7)۔

(8) نیچے کا دایاں کونہ دائیں شکن پر۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 8)۔

(9) نیچے کا بایاں کنارہ اوپر کے دائیں کنارے پر۔ موڑ کر شکن ڈالو (شکل 9)۔

(10) مڑے ہوئے بائیں کنارے کو اوپر کی طرف موڑو (شکل 10)۔

(11) مڑے ہوئے دائیں کنارے کو نیچے کی طرف موڑو (شکل 11)۔

(12) کاغذ کو کھول کر اُلٹا کرو (شکل 12)۔

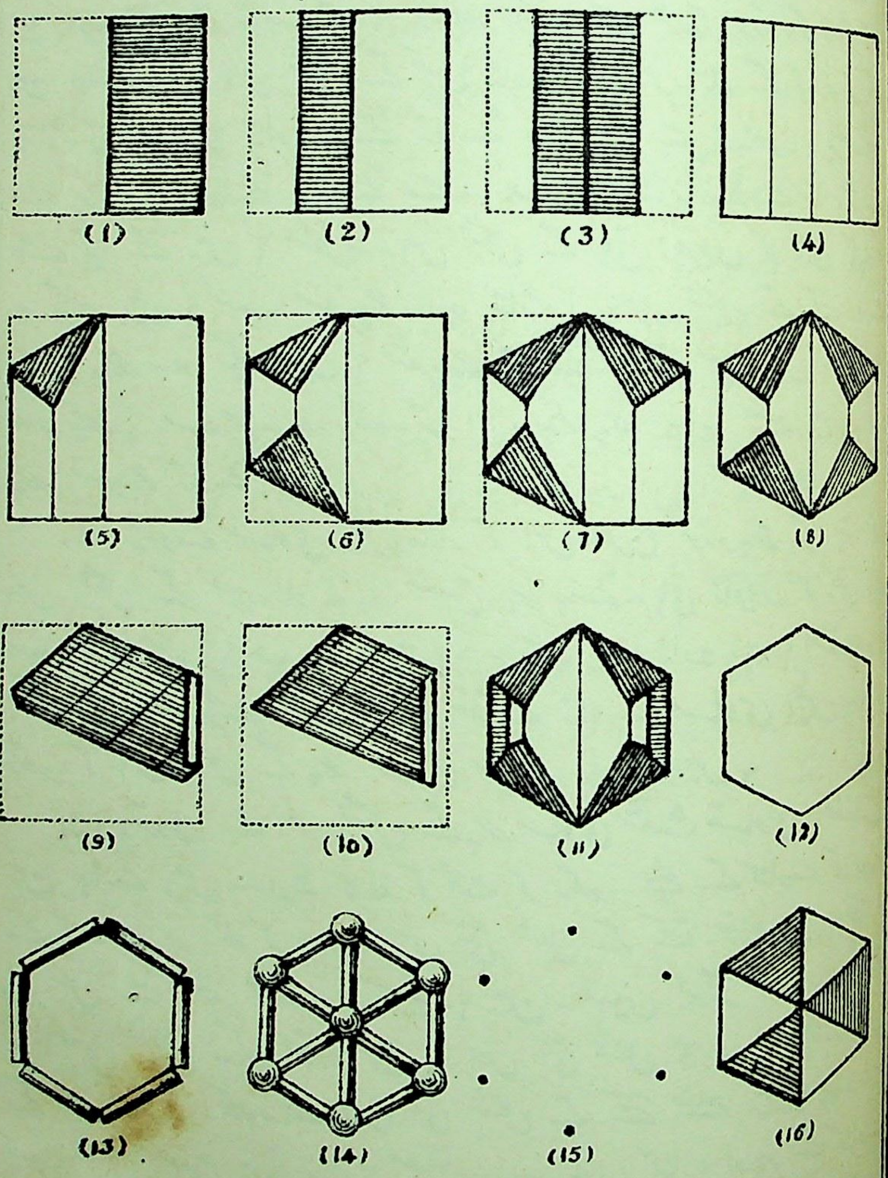
2۔ مسدّس کا مشاہدہ

(1) چھ ضلعے۔ ضلعے گنو۔ اِس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ چھ۔ ہر ایک ضلع پر ایک ایک تیلی رکھو۔ کتنی تیلیاں رکھیں؟ چھ۔ یاد رکھو۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُسدّس



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کہ اس شکل کے چھ ضلعے ہیں ÷

(2) ضلعے مساوی ہیں۔ ہر ایک ضلع پر ایک ایک تیلی رکھو۔ اب انہیں اُٹھا کر دیکھو۔ کہ کون سی تیلی بڑی ہے۔ اور کون سی چھوٹی؟ سب برابر ہیں۔ اس سے ثابت ہوا۔ کہ مسدّس کے تمام ضلعے مساوی ہیں ÷

(3) منفرجہ زاوئے۔ تار لو۔ اور اُسے اس طرح موڑو۔ کہ قائمہ زاویہ بن جائے۔ اب اسی شکل کے کسی زاوئے پر اُس تار کے کونے کو رکھو۔ بتاؤ۔ کہ شکل کا زاویہ قائمے زاوئے سے بڑا ہے یا چھوٹا؟ بڑا۔ کس سے بڑا ہے؟ قائمے زاوئے سے۔ جو زاویہ قائمے زاوئے سے بڑا ہوتا ہے۔ اُسے کیا کہتے ہیں؟ منفرجہ۔ اس شکل کے باقی زاویوں کو بھی ناپو۔ یہ کیسے ہیں؟ سب منفرجے۔ اب بتاؤ۔ کہ اس شکل کے کتنے زاوئے ہیں؟ چھ۔ اور کیسے ہیں؟ منفرجے زاوئے۔ کتنے ضلعے ہیں؟ چھ۔ اور کیسے؟ مساوی۔ یاد رکھو۔ کہ اس کے چھ برابر ضلعے ہیں۔ اور چھ منفرجے زاوئے ÷

(4) زاوئے مساوی ہیں۔ تار کو اس طرح موڑو۔ کہ مُڑا ہوا کونہ اس شکل کے کسی زاوئے پر منطبق ہو جائے۔ باقی زاویوں کو بھی ناپو۔ سب کیسے ہیں؟ سب برابر ہیں۔ ہر ایک کیسا زاویہ ہے؟ منفرجہ۔ منفرجے زاوئے کیسے ہیں؟ سب منفرجے زاوئے مساوی ہیں۔ یاد رکھو۔ کہ اس شکل کے چھ مساوی منفرجے زاوئے ہیں ÷

(5) وتروں سے اس شکل کے چھ مساوی مثلّث متساوی الاضلاع بن جاتے ہیں۔ اپنے کاغذ کو اُلٹ کر رکھو۔ نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے پر رکھ کر موڑو۔ اِس نئی شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ چار۔ ان میں سے کتنے ضلعے برابر ہیں؟ تین۔ تمہیں کیونکر معلوم ہے؟ کیونکہ یہ اصلی شکل کے ضلعے ہیں۔ اِس نئی شکل کا دایاں کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو۔ اب اِس نئی شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ چار۔ یہ کیسی شکل معلوم ہوتی ہے؟ معیّن۔ اب بایاں کنارہ اوپر کے کنارے پر رکھو۔ اب کیا بن گیا؟ ایک مثلّث۔ اِس مثلّث کے ضلعوں کو ناپو۔ یہ سب برابر ہیں۔ یہ کیسا مثلّث ہے؟ مثلّث متساوی الاضلاع۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اب کاغذ کو کھولو - کتنی شکنیں ایک کونے سے دوسرے کونے تک پڑی ہوئی دکھائی دیتی ہیں؟ ایسی شکنوں کو کیا کہتے ہیں؟ وتر - وتروں سے مسدّس کے کتنے حصّے ہو گئے؟ چھ - ہر ایک حصّے کی شکل کیسی ہے؟ مثلّث - کیسا مثلّث؟ مثلّث متساوی الاضلاع ÷

(6) اصطلاح - اس شکل کے کتنے زاویے ہیں؟ چھ - اس شکل کو ہم چھ زاویوں والی شکل کہ سکتے ہیں - یا مسدّس ÷

(7) تعریف - طلبا سے نکلوائو - کہ مسدّس کے چھ مساوی ضلعے ہوتے ہیں - اور چھ مساوی منفرجے زاویے ÷

3 - تیلیاں جوڑنا

اعادہ کرتے وقت :-

(1) طلبا کاغذ موڑ کر مسدّس بنائیں ÷

(2) اُس کے خواص بیان کریں ÷

(3) ضلعوں اور وتروں کی جگہ تیلیاں رکھیں (شکل 13) ÷

(4) مٹر کے دانوں سے ان تیلیوں کو ملا کر قائم کریں (شکل 14) ÷

4 - ڈرائنگ

طلبا پہلے کی طرح مسدّس کو ڈرائنگ کی کاپی کے کورے صفحے پر رکھ کر کونوں پر نقطے لگائیں - اور پہلے رول کی مدد سے خطوط کھینچیں - اور بعد ازاں صرف ہاتھ سے (اشکال 15 — 16) ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچواں سبق - مخمّس

سامان - کاغذ کے مربّعے - تیلیاں - لوہے کا تار ÷

و - کاغذ موڑنا

(۱) دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھ کر موڑو - اور شکن ڈالو - (شکل ۱)

(2) مربّع کے تین برابر حصّے کرکے موڑو (اشکال 2 — 4)

نوٹ - بہتر ہے - کہ لڑکے صرف دیکھ کر ضلع کی تہائی کا اندازہ کریں - اور پھر مندرجۂ ذیل طرز پر ضلع کو تین برابر حصّوں میں تقسیم کرکے اپنی تقسیم کی صحت کی آزمائش کریں ÷

(ا) دایاں کونہ قطر پر رکھو - اور بائیں کونے کے مقابل کے ضلع تک ایک شکن ڈالو ÷

(ب) دائیں ضلع کا جو حصّہ شکن تک پڑا ہے - اُسے اُلٹا موڑو ÷

(ج) جو مثلّث اس طرح بنتا ہے - اُس کی راس کا فاصلہ مربّع کے ضلع سے اُس کی ایک تہائی کے برابر ہوگا ÷

(۳) اوپر کا بایاں کونہ بائیں شکن پر لاؤ - اور قطر کے سرے سے بائیں ضلع تک ایک شکن ڈالو (شکل 5) ÷

(4) اوپر کا دایاں کونہ دائیں شکن پر لاؤ - اور قطر کے سرے سے دائیں ضلع تک ایک شکن ڈالو (شکل 6) ÷

(5) اِس شکل کے کتنے ضلعے ہیں؟ پانچ - اوپر کا بایاں کنارہ دکھاؤ - اوپر کا دایاں کنارہ - اوپر کے بائیں کنارے کو اس طرح رکھو کہ وہ مربّع کے نیچے کے ضلع کے متوازی ہو - اور اوپر کے بائیں کنارے کے سرے سے دائیں ضلع تک ایک شکن پیدا کرے - (شکل 7) ÷

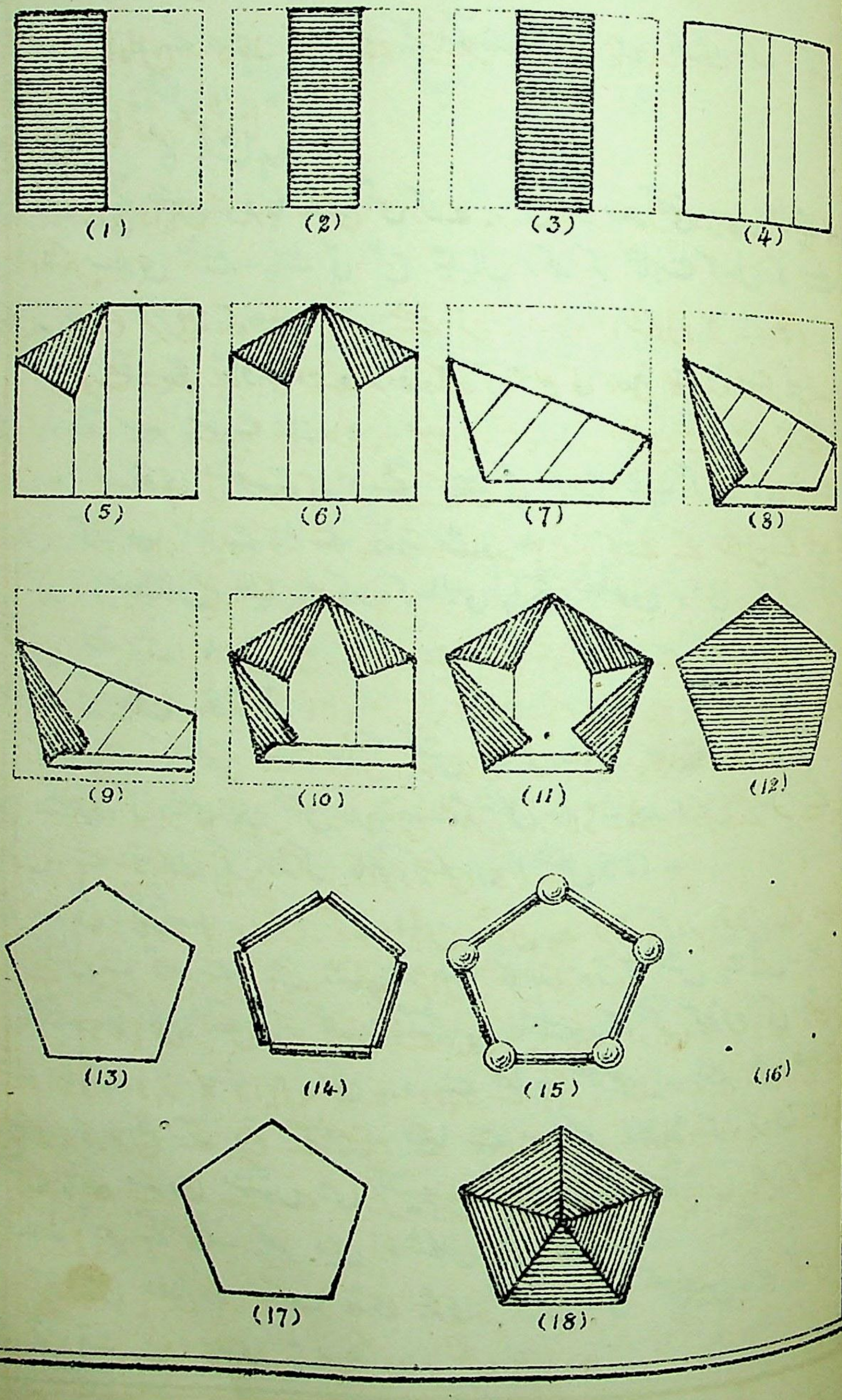
(6) بایاں کنارہ موڑ دو (شکل 8) ÷

(7) نیچے کا کنارہ موڑ دو (شکل 9) ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُخمّس



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(8) جس جگہ اوپر کا دایاں کنارہ ختم ہوتا ہے۔ جو دفعہ (5) میں جوڑا تھا۔ وہاں ایک نشان کر دو (شکل 10) ✤

(9) کاغذ کھولو ✤

(10) اوپر کے دائیں کنارے کے سرے سے اس نشان تک ایک شکن ڈالو (شکل 11) ✤

2۔ شکل کا مشاہدہ

(1) پانچ ضلعے۔ طلبا ضلعے گن کر یہ بتائیں۔ کہ وہ اُفقی ہیں یا ترچھے ✤

(2) مساوی ضلعے۔ پہلے کی طرح تیلیاں رکھ کر ثابت کریں۔ کہ ضلعے برابر ہیں (شکل 12) ✤

(3) منفرجے زاوئے۔ پہلے کی طرح تار کی مدد سے ثابت کریں۔ کہ زاوئے سب منفرجے ہیں ✤

(4) مساوی منفرجے زاوئے۔ پہلے کی طرح ناپ کر یہ بھی ثابت کریں۔ کہ سب منفرجے زاوئے برابر ہیں ✤

(5) اصطلاح۔ طلبا سے کہو۔ کہ ایسی پانچ ضلعوں والی شکل کو مخمّس کہتے ہیں ✤

3۔ تیلیاں جوڑنا

طلبا پہلے کی طرح کاغذ موڑ کر مخمّس بنائیں۔ اور پھر تیلیوں کو اس طرح رکھیں۔ کہ ویسی ہی مخمّس بن جائے (شکل 14)۔ بعد ازاں مٹر کے دانوں سے تیلیوں کو جوڑ کر قائم کر دیں (شکل 15) ✤

4۔ ڈرائنگ

مخمّس کے تیسرے سبق میں پہلے طلبا کاغذ موڑ کر مخمّس بنائیں۔ پھر ڈرائنگ کی کاپی کے ایک کورے صفحے پر اُسے رکھ کر کونوں کی جگہ نقطے لگائیں۔ اور پہلے رول کی مدد سے خطوط کھینچیں۔ بعد میں صرف ہاتھ سے۔ آخر میں وتر کھینچیں۔ طلبا سے یہ بھی نکلواؤ۔ کہ وتروں سے مخمّس پانچ مساوی مثلثوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ مثلثوں میں طلبا مختلف قسم کے رنگ بھر دیں (اشکال 16 — 18) ✤

آخر میں طلبا وہ مختلف بڑی بڑی شکلیں بھی کھینچیں۔ جو مخمّس بناتے وقت پیدا ہوتی ہیں ✤

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹا سبق - مکعّب

سامان - ہر ایک طالب علم کے لئے کاغذ کے مربّعے - مدرّس کے لئے کاغذ کا بڑا مربّع *

1 - مربّع کو موڑ کر تین برابر حصّے کرنا

(1) پہلا موڑ - عمودی قطر - دایاں کنارہ بائیں کنارے پر - موڑ کر شکن ڈالو (شکل 2) *

(2) دوسرا موڑ - اوپر کا دایاں کونہ عمودی قطر پر رکھو - اور کاغذ کو اوپر کے بائیں کونے سے اس طرح موڑنا شروع کرو - کہ شکن دائیں کنارے تک پہنچ جائے (شکل 3) *

(3) تیسرا موڑ - کونہ آ کو خط ب ج پر لے جا کر موڑ دو (شکل 4) *

(4) مثلّث د ب ج کی راس د کا فاصلہ مربّع کے بائیں ضلعے سے مربّع کے ضلع کے تیسرے حصّے کے برابر ہے (شکل 5) *

2 - کاغذ موڑ کر مکعّب بنانا

(1) عمودی شکنیں ڈال کر مربّع کو تین برابر حصّوں میں تقسیم کرو (شکل 6) *

(2) اُفقی شکنیں ڈال کر مربّع کو تین برابر حصّوں میں تقسیم کرو (شکل 7) *

(3) نیچے کے دائیں کونے کو اوپر کے بائیں کونے پر رکھو (شکل 8) *

(4) اوپر کے دائیں کونے کو پہلی عمودی شکن پر واپس لا کر موڑو (شکل 9 (ا)) *

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(5) نیچے کے بائیں کونے کو نیچے کی اُفقی شکن پر موڑو (شکل 9 (ب)) ÷

(6) کاغذ کھولو (شکل 10) ÷

(7) نیچے کے بائیں کونے کو اوپر کے دائیں کونے پر رکھ کر موڑو (شکل 11) ÷

(8) اوپر کے بائیں کونے کو بائیں عمودی شکن پر واپس لیجا کر موڑو (شکل 12) ÷

(9) نیچے کے دائیں کونے کو نیچے کی اُفقی شکن پر موڑو (شکل 12) ÷

(10) اب اور ب ج شکنوں کو لو۔ جو ہر ایک کونے کے اضلاع ہیں۔ اور اس طرح ملا دو۔ کہ وتر ب د اندر پڑے (شکل 13) ÷

(11) مثلث د ہ کو اس طرح موڑو۔ کہ اب اور ب ج اپنی جگہ پر رہیں (شکل 14) ÷

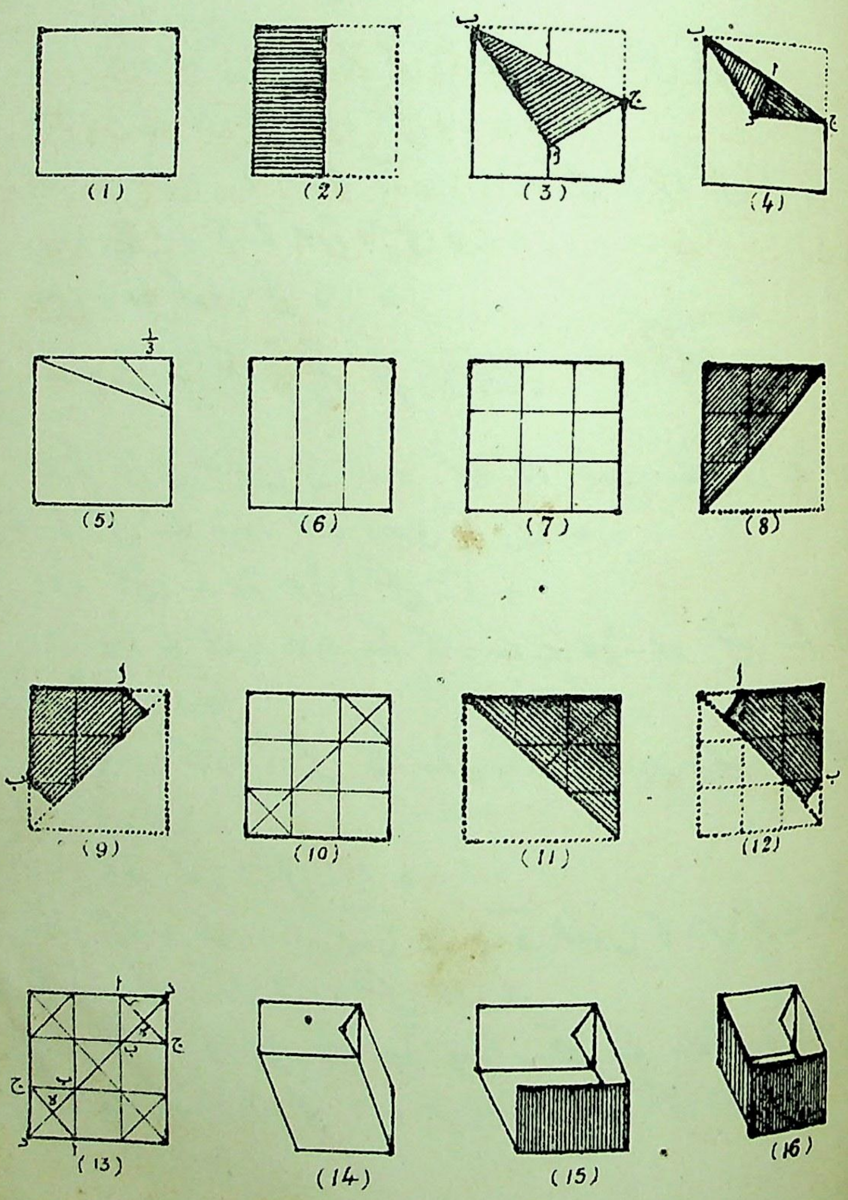
(12) ایسا ہی اور کونوں کے ساتھ بھی کرو (شکل 16) ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مکعّب

کاغذ موڑنا



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتواں سبق-مربّع مخروط

1- کاغذ موڑ کر مثمّن بنانا

(۱) کاغذ موڑ کر مربّع کا عمودی قطر بناؤ (شکل 2) +
(2) مربّع کا وتر موڑو (شکل ۱) +
(3) آدھے وتر کو آدھے قطر پر لاؤ۔ شکن ڈالو (شکل 4) +
(4) نیچے کے کونے موڑو (شکل 5) +
(5) کاغذ کھولو (شکل 6) +

2 - کاغذ موڑ کر مربّع مخروط بنانا

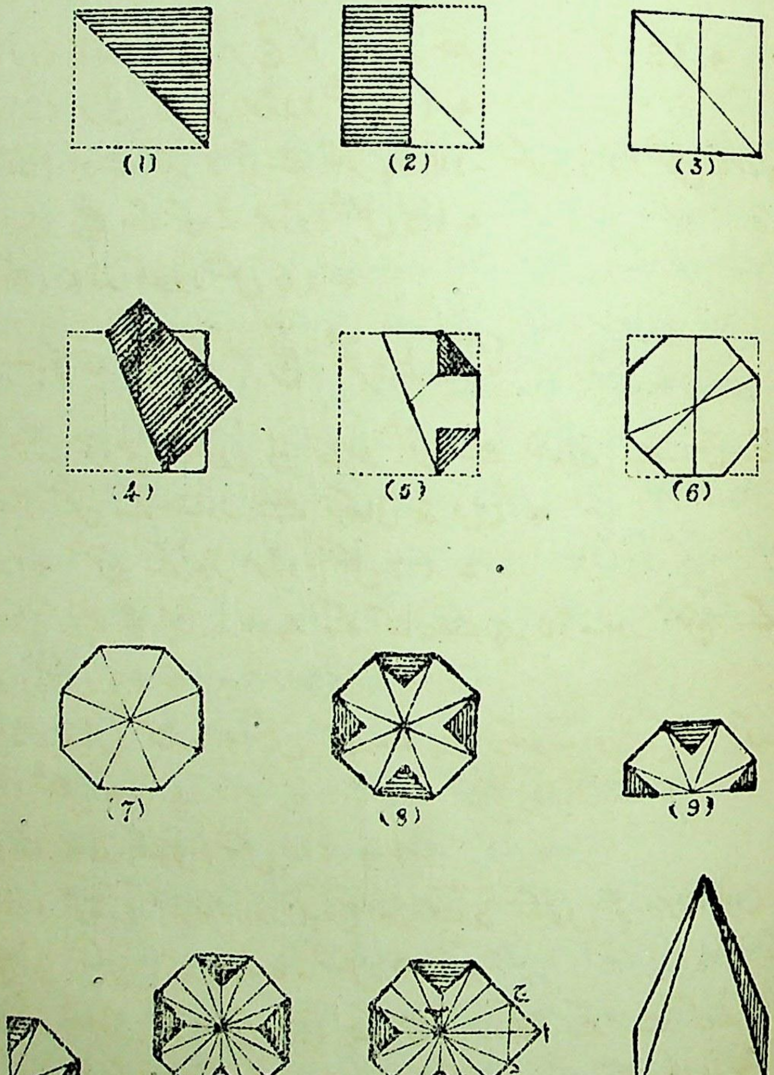
چونکہ مخروطی ضلعوں کی تعداد مثمّن سے نصف ہے۔اس لئے ضروری ہے۔کہ مثمّن کے متبادلہ ضلعے دکھائی نہ دیں +

(۱) مثمّن کے وتر موڑو (شکل 7) +
(2) نیچے کا کنارہ اوپر کے کنارے پر لاؤ۔اور مثمّن کے قطر موڑو (شکل 9) +
(3) بایاں کنارہ دائیں کنارے پر رکھو۔ اور ایک آور قطر موڑو (شکل ۱۰) +
(4) کاغذ کھولو (شکل ۱۱) +
(5) کونہ آ کھولو۔اور ب ج اور ب د شکنوں کو اس طرح ملاؤ۔ کہ بیچ کی شکن اندر پڑے (شکل 12) +
(6) شکنوں کو اپنی اپنی جگہ قائم رکھنے کے لئے کونے کو موڑ دو +
(7) باقی کونوں کو بھی اسی طرح موڑ دو (شکل ۱۵) +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُربّع مخروط



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مٹّی کا کام

"اِن اسباق کا مدعا بخوبی سمجھ لو۔ ممکن ہے۔ کہ شروع میں جو نمونے طلبا بنائیں۔ وہ نہایت ہی بدنما ہوں۔ سب آدمیوں کا کام شروع میں بدنما ہوتا ہے۔ اور اکثر بچّوں کے کام سے مشابہت رکھتا ہے۔ بہت سے نوجوان اور اکثر بچّے مرغابی کو ایک دفعہ دیکھنے کے بعد اُس کی شکل یاد نہیں رکھ سکتے۔ بار بار دیکھنے سے شکل یاد رہ سکتی ہے۔ اور جب وہ اگلی مرتبہ کسی مرغابی کو دیکھتے ہیں۔ تو کوئی نہ کوئی نئی بات اُنھیں اکثر نظر آجاتی ہے۔ اس سب کا تعلّق حافظے سے ہے۔ اِن اسباق کی ایک خصوصیت یہ ہے۔ کہ طلبا اشکال کے یاد کرنے پر مجبور ہوتے ہیں۔"

لبرٹی ٹیڈ (*Liberty Tadd*)

اِن اسباق کا مدعا:—

(1) طلبا کو صحیح طور پر مشاہدہ کرنے کی تربیت +

(2) ہاتھ کا کام پھُرتی کے ساتھ کرنا +

(3) اشیا کی صورت شکل کا صاف اور صحیح تصوّر دلانا +

(4) مٹّی کے نمونے بنا کر خیالات کو ظاہر کرنے کی عادت ڈلوانا +

صفحہ (212 و 213) پر بتایا گیا ہے۔ کہ عام طور پر یہ سبق کس طرح پڑھانے چاہئیں۔ ہر ایک سبق میں تین امور مدِ نظر رکھے جائیں۔

(1) شے کا مشاہدہ +

(2) مدرّس کی ہدایتوں کے بموجب بڑے بڑے خواص ساتھ ساتھ ظاہر کرنا +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(3) چھوٹے موٹے خواص دکھانا ÷

اس جماعت میں مفصلۂ ذیل اشیا کے نمونے بنوائے جائیں -

(1) بیضوی گولا ÷
(2) انڈا ÷
(3) انڈا اور گھونسلا ÷
(4) مرغی کا بچّہ ÷
(5) آم ÷
(6) لیموں ÷
(7) ناشپاتی ÷
(8) نارنگی ÷
(9) شلغم ÷
(10) گاجر ÷
(11) پیاز ÷
(12) بھنڈی ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلا سبق-بیضوی گولا

1- ہر ایک لڑکے کو اتنی مٹّی دو-کہ تقریباً ڈیڑھ دو انچ قطر کا گولا بنانے کے لئے کافی ہو ۔

2- ادنےٰ جماعت میں جو ہدایتیں بیان کی گئی ہیں-اُن کے بموجب طلبا ایک گولا بنائیں (شکل 1) ۔

3- طلبا گولے کو بائیں ہتیلی پر رکھ کر دائیں ہتیلی سے اس طرح آہستہ آہستہ آگے پیچھے سرکائیں-کہ بیلن کی سی شکل بن جائے (شکل 2) ۔

4- اُس کے سرے پتلے کرنے کے لئے دائیں ہاتھ کو بائیں ہاتھ کی ہتیلی پر اِس طرح رکھو-کہ انگوٹھا سینے کی طرف رہے-اور دونو ہتیلیوں کے بیچ میں حادہ زاویہ بن جائے-بائیں ہاتھ کو اُسی حالت میں قائم رکھو-اور بیلن کو آہستہ آہستہ آگے پیچھے سرکاتے رہو (شکل 3) ۔

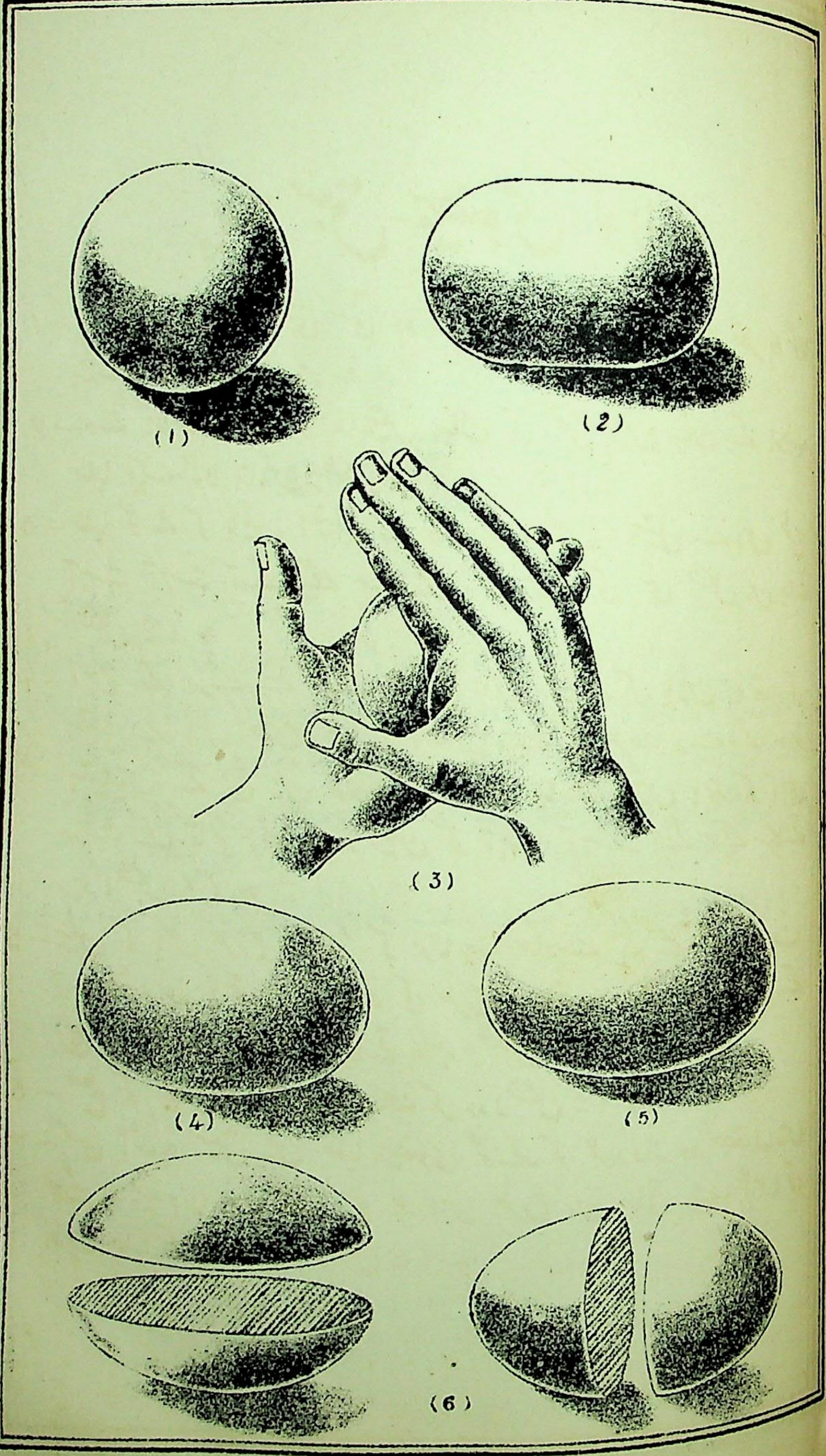
5- بیلن کو اِس طرح سرکاؤ-کہ موٹا سرا حادے زاوئے کی طرف آ جائے-اور ہاتھوں کو پہلے کی طرح رہنے دو-مٹّی کو ہاتھوں کے بیچ میں آہستہ آہستہ سرکاتے رہو (شکل 4) ۔

6- سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو (شکل 5) ۔

7- کسی آئندہ سبق میں طلبا بیضوی گولے کو عموددار دو حصّوں میں کاٹیں-بیضوی اور گول سطح جو اس طرح بن جاتی ہے-اُس کی طرف طلبا کو متوجہ کرو (شکل 6) ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا سبق- انڈا

۱- پہلے مٹّی تقسیم کرو ÷

2- بچّے ایک گولا بنائیں (شکل ۱) ÷

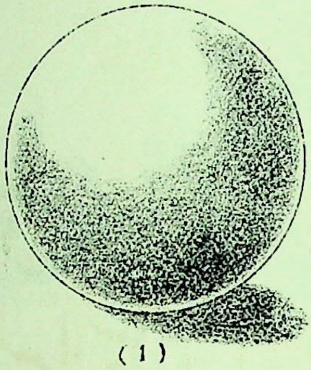
۳- بائیں ہاتھ کو سیدھا اُفقی رکھو- اور دائیں ہاتھ کو اُس پر اس طرح رکھو- کہ حادہ زاویہ بن جائے- مٹّی کو آہستہ آہستہ آگے پیچھے اس طرح سرکاؤ- کہ وہ بہت کچھ انڈے کی شکل اختیار کرلے (شکل 2) ÷

4- انڈے کی سطح گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو- (شکل ۳) ÷

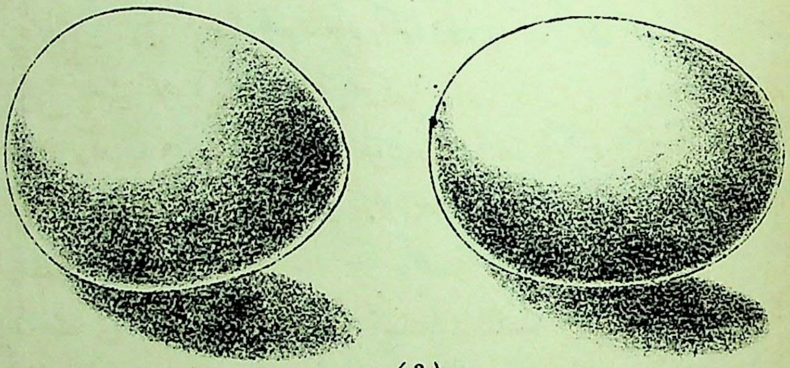
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

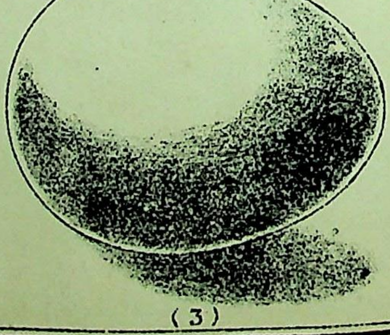
انڈا



(1)



(2)



(3)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

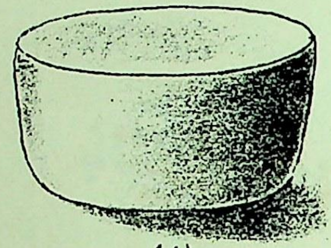
تیسرا سبق۔ گھونسلا اور انڈا

1۔ مٹی تقسیم کرو ✣
2۔ انگلیوں اور انگوٹھے سے اس کے بیچ میں گڑھا کر کے ایسی شکل بناؤ۔ کہ پیالے کی شکل کے مشابہ ہو جائے (شکل 1) ✣
3۔ پیالے کو بورڈ پر رکھو۔ اور کناروں کو کسی اوزار یا پنسل سے ذرا ٹھوک دو (شکل 2) ✣
4۔ کناروں کے باہر کی طرف ایسی لکیریں ڈال دو۔ کہ وہ گھاس پھوس کے تنکوں کی مانند معلوم ہوں۔ یہ گھونسلا بہت باقاعدہ نہیں ہونا چاہیئے۔ اس کے کچھ حصّے باہر کی طرف نکلے ہوئے ہوں۔ تاکہ وہ گھاس پھوس کی طرح نظر آئیں (شکل 3) ✣
5۔ تین انڈے برابر کے بنا کر گھونسلے میں رکھ دو (اشکال 4 و 5) ✣

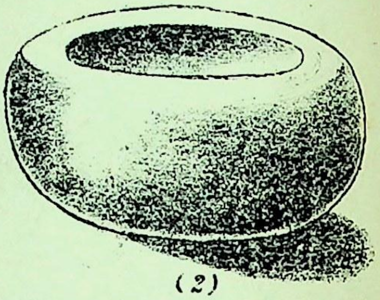
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

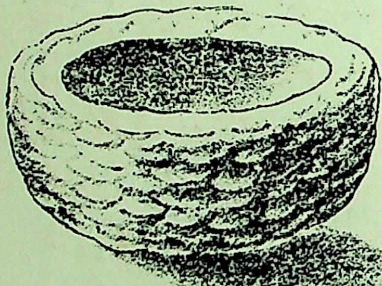
گھونسلا اور انڈا



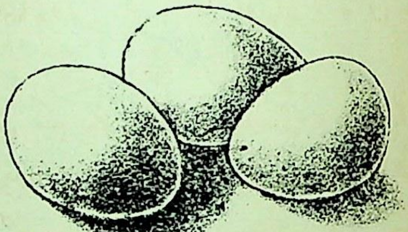
(1)



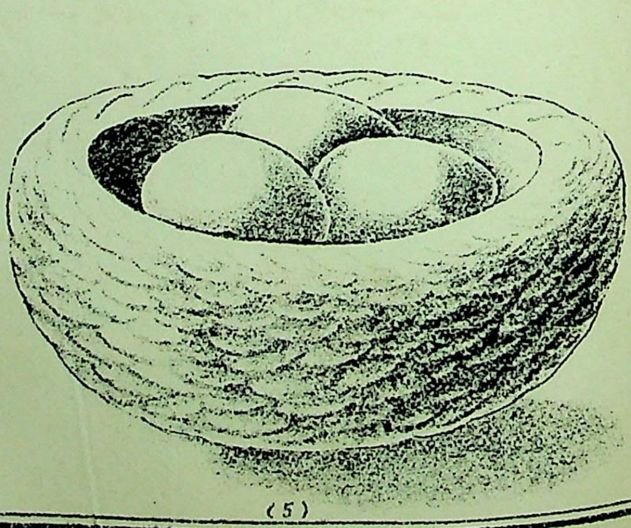
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چوتھا سبق۔ مرغی کا بچّہ

1- مرغی کے انڈے کے برابر مٹّی لو۔ اور جسم کی صورت بناؤ (شکل 1) +

2- گولی کے برابر اور مٹّی لو۔ اور اس کو سر سمجھ کر جسم پر رکھو۔ بائیں ہاتھ سے ان دونو کو سنبھال کر دائیں ہاتھ سے دونو کو ملا دو (شکل 2) +

3- چونچ کی جگہ تھوڑی سی مٹّی اور لگاؤ (شکل 2) +

4- آنکھیں دکھلانے کے لئے دو جگہ نشان کر دو (شکل 3) +

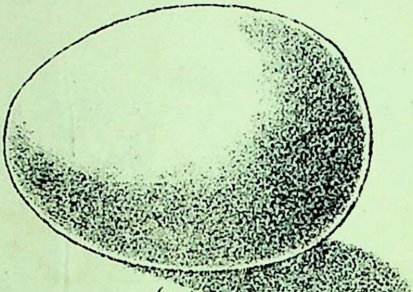
5- پر ظاہر کرنے کے لئے پہلو پر کچھ نشان کر دو (شکل 3) +

6- تھوڑی مٹّی نوچ کر دُم نکال دو (شکل 3) +

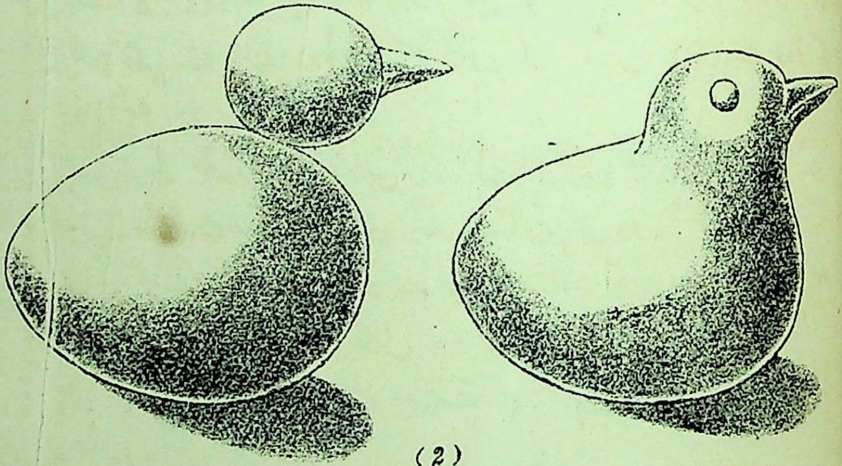
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

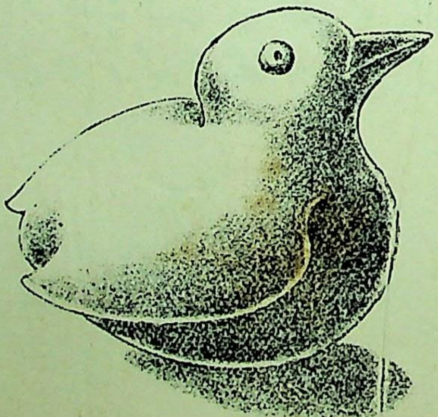
مُرغی کا بچّہ



(1)



(2)



(3)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچواں سبق - آم

اس سبق میں ہر ایک لڑکے کو ایک ایک آم دو۔ پہلے بچّے اس کو نہایت غور سے مشاہدہ کریں۔ یہ دیکھیں۔ کہ کونسا سرا موٹا ہے۔ کونسا پتلا۔ کہاں سے گولائی باہر کو ہے۔ اور کہاں سے اندر کو۔ اور کس مقام پر وہ ٹہنی سے جُڑا ہؤا ہوتا ہے ۔

1- پہلے سبق کی طرح مٹّی تقسیم کرو ۔

2- بچّے ایک گولا بنائیں (شکل 1) ۔

3- اس گولے کو انڈے کی شکل میں لائیں (شکل 2) ۔

4- دائیں ہاتھ سے ذرا دبا کر کچھ چپٹا کریں ۔

5- انگوٹھے سے آہستہ آہستہ آم کا وہ حصّہ دبائیں۔ جہاں گولائی اندر کو ہوتی ہے (شکل 3) ۔

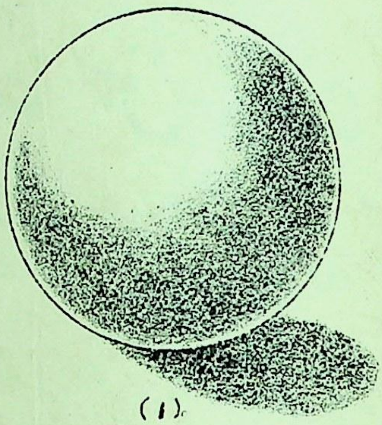
6- اُنگلی اور انگوٹھے سے پتلے سرے کی شکل بنائیں۔ اور ذرا ٹیڑھا کر دیں (شکل 4) ۔

7- ذرا سی مٹّی گول کر کے موٹے سرے کے بیچ میں رکھیں۔ اور اس کو آہستہ سے دبا کر نصف کُرے کی شکل کا بنائیں (شکل 5) ۔
اُنگلی اور انگوٹھے کو گیلا کر کے تمام سطح کو صاف کر دیں ۔

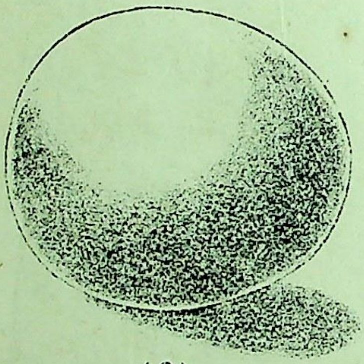
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

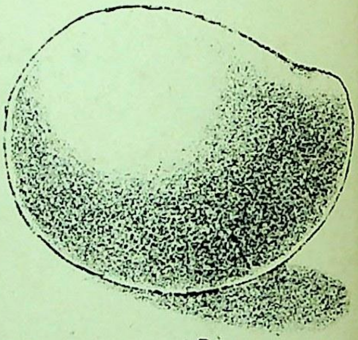
آم



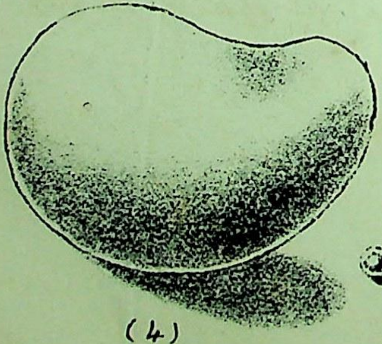
(1)



(2)



(3)



(4)

(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹا سبق۔ لیموں

پچھلے سبق کی طرح ہر ایک لڑکے کو ایک ایک لیموں دو۔ اور اچھی طرح مشاہدہ کراکے خواص ذہن نشین کراؤ ÷

۱۔ مٹی تقسیم کرو ÷

2۔ بچے ایک گولا بنائیں (شکل 1) ÷

3۔ گولے کو بورڈ یا میز پر رکھو۔ اور اُس کے اوپر کی سطح کو رول سے آہستہ آہستہ دباؤ (شکل 2) ÷

4۔ بچوں سے کہو۔ کہ لیموں کا غور سے معاینہ کریں۔ اُس کی سطح پر جو لکیریں سی ہیں۔ اُنہیں دیکھیں۔ اور اسی طرح کی لکیریں وائیں انگوٹھے کے سرے سے مٹی کے نمونے پر بنا دیں۔ لکیریں بناتے وقت اوپر سے شروع کریں۔ اور نیچے تک بناتے جائیں (شکل 3) ÷

5۔ کسی اوزار سے نمونے کے سرے پر ٹہنی کی جگہ ایک نشان کر دیں (شکل 4) ÷

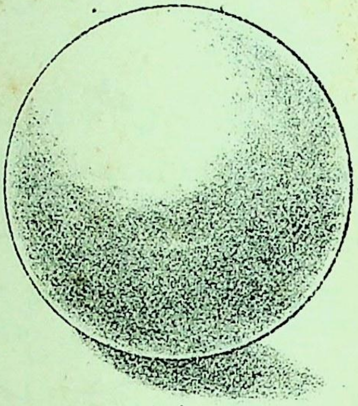
6۔ مٹی کی ایک چھوٹی سی گولی لیکر نمونے کے دوسرے سرے پر لگا دیں۔ اور اُس کے کناروں کو لیموں کی سطح سے ملا کر صاف کر دیں (شکل 5) ÷

۷۔ تمام سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دیں ÷

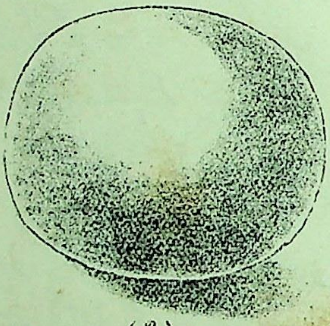
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

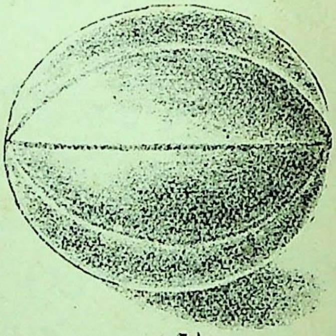
لیموں



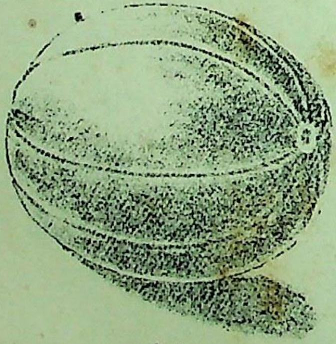
(1)



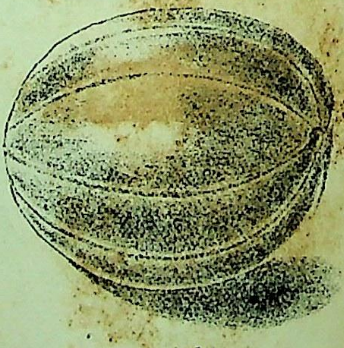
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتواں سبق-ناشپاتی

ہر ایک لڑکے کو ایک ایک ناشپاتی دو-اور اُس کی صورت شکل کا معاینہ کراؤ- اور بعد ازاں

1- مٹی تقسیم کرو +

2- بچوں سے ایک گولا بنواؤ (شکل 1) +

3- بائیں ہاتھ کو اُفقی طور پر سیدھا رکھو-گولے کو ہتیلی پر رکھو-دائیں ہاتھ کی پہلی اُنگلی گولے کے دائیں نصف پر رکھو-اور اُسے آہستہ آہستہ آگے پیچھے سرکاؤ-پھر پتلے سرے کو گول کر دو- جیسا کہ انڈے کی حالت میں کیا تھا (شکل 2 (ا)) +

4- اب اس نمونے کا اصلی ناشپاتی سے مقابلہ کرو-اور جہاں کہیں ضرورت ہو- ٹھیک کرو (شکل 2 (ب)) +

5- نمونے کے موٹے سرے کو بورڈ یا میز پر آہستہ آہستہ تھپکا کر ذرا چوڑا کر دو +

6- ناشپاتی کے پتلے سرے پر جہاں ڈنڈی ہوتی ہے-ایک گڑھا سا کر دو- اور کسی اوزار یا اُنگلی سے صاف کرو (شکل 3 (ا)) +

7- مٹی کی ایک چھوٹی سی گولی لے کر اس گڑھے پر رکھ دو- اور اُنگلی سے ذرا دبا دو- پھر اِس نمونے کا اصلی ناشپاتی سے مقابلہ کرو- اور جہاں کہیں ضرورت ہو-ٹھیک کر دو +

8- ڈنڈی اور ناشپاتی کا بغور معاینہ کرو- ڈنڈی کی جگہ اور گڑھے کی صورت کو اچھی طرح دیکھو- اور ویسا ہی گڑھا نمونے میں بناؤ +

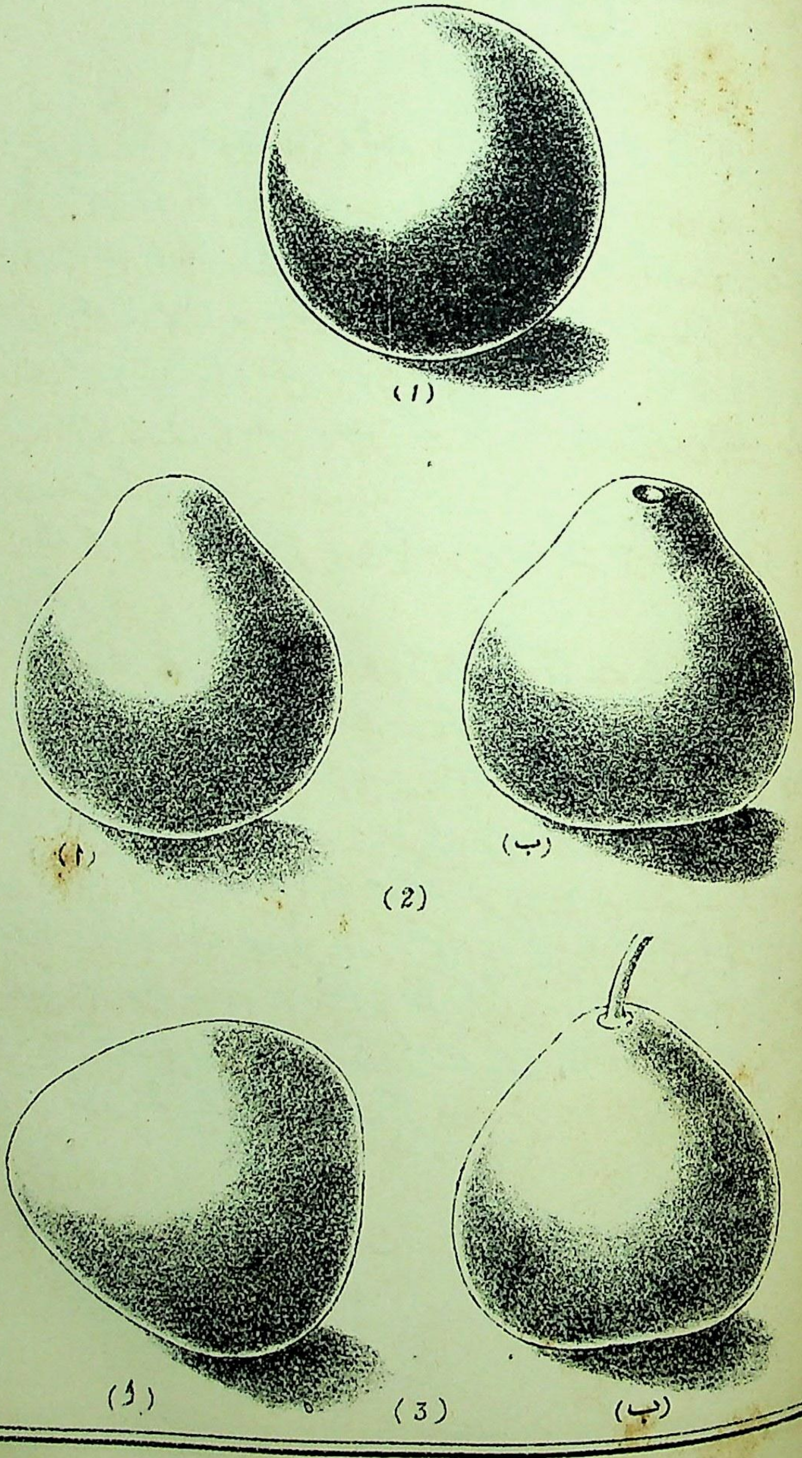
9- ڈنڈی ظاہر کرنے کے لئے کسی ٹہنی کا ٹکڑا گڑھے میں لگا دو (شکل 3 (ب)) +

10- سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ناشپاتی



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آٹھواں سبق - نارنگی

نارنگی کی عام صورت اور بڑے بڑے خواص کا ذکر کرو ۔

۱ - مٹی تقسیم کرو ۔

2 - لڑکوں سے کہو - کہ ناشپاتی کی طرح پہلے مٹی کا گولا وغیرہ بنائیں - اس بات کا خیال رہے - کہ ناشپاتی کی صورت میں پتلا کرنے کا عمل تقریباً بیچ میں سے شروع کیا جاتا ہے - لیکن نارنگی کی حالت میں یہ عمل موٹے سرے کے تقریباً ایک تہائی فاصلے سے شروع ہوتا ہے ۔

3 - انگوٹھے اور انگلی کے بیچ میں ایک سرے کو دبا کر آہستہ آہستہ پتلا کرو ۔

4 - اصلی نارنگی کو بغور دیکھو - اور اس کی سطح پر جو کہیں گولائی اور کہیں چوڑاپن ہے - وہ نمونے میں بھی ظاہر کرو (شکل 2) ۔

5 - اصلی نارنگی کی چوٹی پر جو ایک گڑھے میں ڈنڈی لگی ہوتی ہے - اسے اچھی طرح دیکھو - اور ویسا ہی گڑھا نمونے میں بناؤ ۔

6 - اس گڑھے کو کسی اوزار سے صاف کر دو ۔

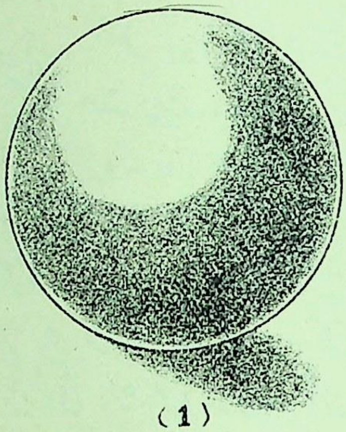
7 - نہایت احتیاط سے نمونے اور اصلی نارنگی کا مقابلہ کرو - دونو کو بورڈ پر رکھو - اور جو نقص نظر آئیں - انہیں رفع کرو - کسی ٹہنی کا ٹکڑا بجائے ڈنڈی کے گڑھے میں لگا دو (شکل 3) ۔

8 - سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو ۔

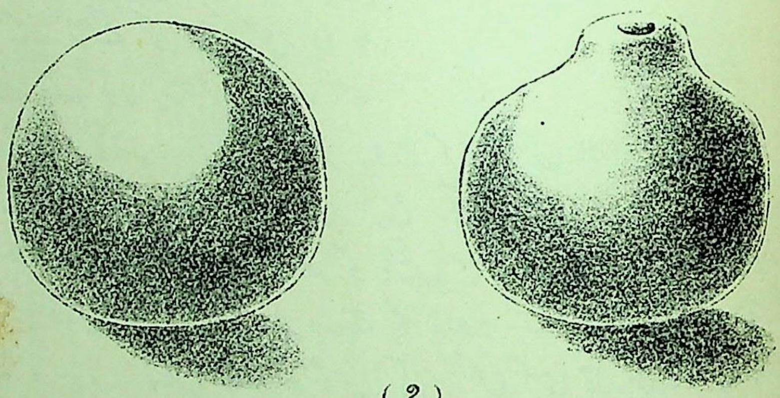
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

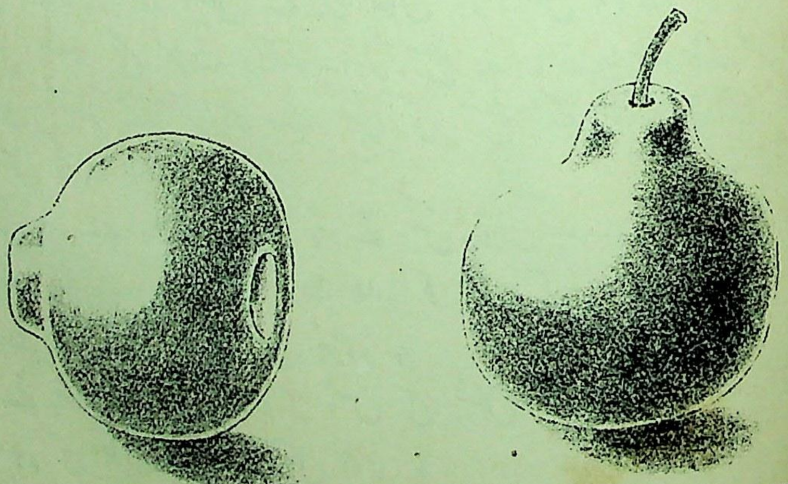
نارنگی



(1)



(2)



(3)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نواں سبق ۔ شلغم

۱۔ ہر ایک بچے کو ایک ایک شلغم دو۔ اُس کے پتے اُکھاڑ لو۔ لیکن اُس کے ٹھنٹھ کا کچھ حصہ پیندے میں لگا رہے۔ شلغم کی شکل کا گولے سے مقابلہ کرو۔ اور طلبا سے مشابہت اور اختلاف کی باتیں نکلواؤ۔ جڑ کا نیچے کا حصہ کاٹ ڈالو۔ اور بچوں کو دکھاؤ کہ اس طرح ایک گولا رہ جاتا ہے۔ جیسے ہم نے ذرا چوڑا کر لیا ہے۔ شلغم کی سطح پر جو گڑھے سے ہیں۔ اُن کی طرف۔ اور گاؤدم سرے کی طرف جو بیرونی جڑیں ہیں۔ اُن کی طرف طلبا کو متوجہ کرو ٭

2۔ ہر ایک لڑکے کو کافی مٹی دو ٭

3۔ پہلے ایک گولا بناؤ (شکل ۱) ٭

4۔ گولے کو تختے پر ذرا تھپکا کر چوڑا کرو (شکل 2) ٭

5۔ نمونے کو بائیں ہاتھ میں اس طرح رکھو۔ کہ چوڑا سرا بائیں انگوٹھے کی طرف رہے۔ دائیں ہاتھ کو بائیں ہاتھ پر اس طرح رکھو۔ کہ دونو ہاتھوں سے تقریباً 60 درجے کا زاویہ بنے۔ اب مٹی کو آگے پیچھے سرکاؤ۔ یہاں تک کہ اُس کی شکل کسی قدر مخروط نما ہو جائے۔ اور انگوٹھے اور اُنگلی سے جڑ نکال دو (شکل 4) ٭

6۔ اصلی شلغم کی طرف دیکھو۔ اور سطح پر ہاتھ یا انگوٹھا پھیرو۔ اِسی قسم کے گڑھے سے مٹی کی سطح کے نمونے پر بھی بناؤ (شکل 5) ٭

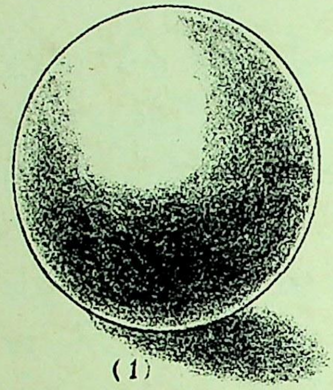
۷۔ جس سرے پر پتے لگے ہوتے ہیں۔ اُس سرے کی طرف جو گڑھا سا ہے۔ اُس کی طرف طلبا کو متوجہ کرو۔ اور اسی طرح کا گڑھا مٹی کے نمونے میں بنواؤ ٭

8۔ نمونے پر کچھ مٹی رکھوا کر اُس کی شکل کسی اوزار سے اصلی ٹھنٹھ کی طرح بنواؤ (شکل 6) ٭

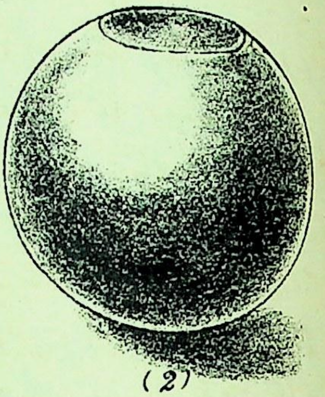
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

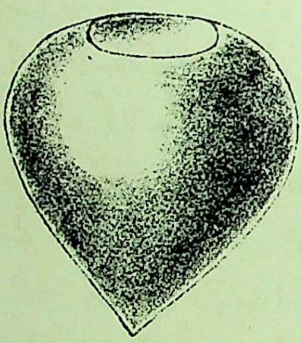
شلغم



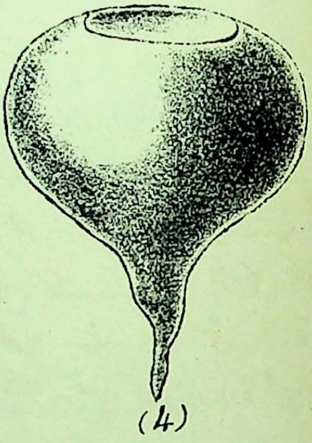
(1)



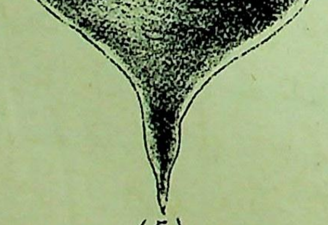
(2)



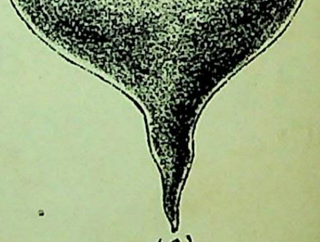
(3)



(4)



(5)



(6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دسواں سبق - گاجر

۱- ہر ایک لڑکے کو ایک ایک گاجر دو- اُس کی مخروط نما شکل کا معاینہ کراؤ- اُس کی سطح کو بغور دیکھو- گاجر کی گول اور موٹی پینڈی اور اُس کے گڑھے کو اچھی طرح دیکھو- اور اُن نشانوں کو بھی جو اُس کی سطح پر ہیں- گاجر کے پتّے اُکھاڑ دو +

2- ہر ایک لڑکے کو مٹّی دو +

3- گولا بنا کر اُس کا ایک سرا میز پر تھپکا کر چوڑا کرو- مٹّی کو دونو ہاتھوں میں اس طرح آگے پیچھے کرو- کہ اُس کی شکل مخروط کی سی ہو جائے (اشکال ۱ و 2) +

4- پینڈی کو انگوٹھے سے گول کر دو (شکل 3) +

5- لڑکوں سے کہو- کہ گاجر کو دیکھیں- اور اپنے انگوٹھے کو اُس کی سطح پر پھیریں- اُس کی سطح کے گڑھوں کو معلوم کریں- اور ویسے ہی گڑھے نمونے کی سطح پر انگوٹھے سے بنا دیں +

6- پینڈی کے بیچ میں ایک گڑھا اُنگلی سے کر دیں (شکل 3) +

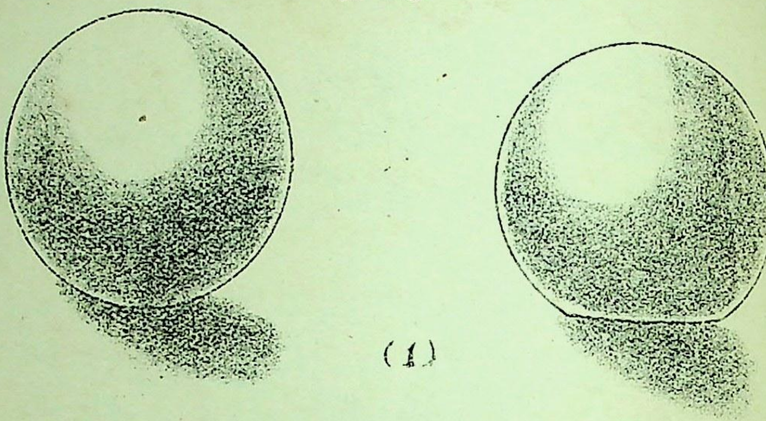
7- اصلی گاجر کی پینڈی میں جو ڈنٹھل لگا ہے- اُسے ظاہر کرنے کے لئے نمونے کے گڑھے میں کچھ مٹّی رکھیں- اور کسی اوزار سے اُس کی شکل اصلی ڈنٹھل کی سی بنا دیں (شکل 4) +

8- طلبا کو گاجر کی سطح کے نشانوں کی طرف متوجہ کرو- اور اُنہیں مشاہدہ کراؤ- کہ یہ نشان مختلف صورتوں میں ہیں- کوئی کم گہرا ہے- کوئی زیادہ- کہیں اُن کا درمیانی فاصلہ زیادہ ہے- کہیں کم- اور پھر اسی قسم کے نشان نمونے کی سطح پر بنواؤ- بہتر ہوگا- کہ لڑکے بار بار گاجر کی سطح پر ہاتھ پھیریں- تا کہ وہ سطح کے نشان وغیرہ نہ صرف دیکھ کر بلکہ چھو کر معلوم کر سکیں +

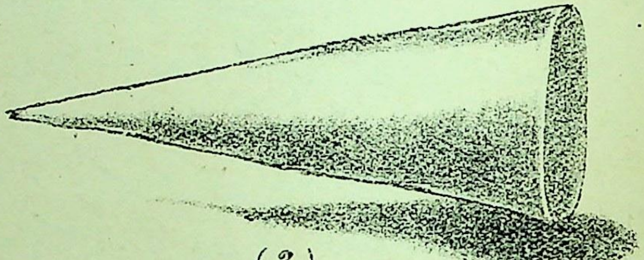
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

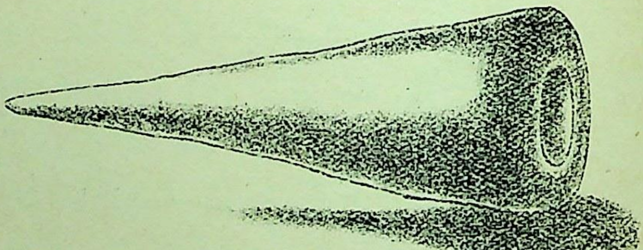
گاجر



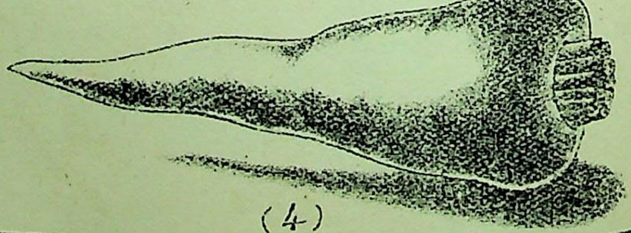
(1)



(2)



(3)



(4)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

گیارھواں سبق - پیاز

۱- ہر ایک لڑکے کو پیاز کی ایک ایک گٹھی دو - اور پچھلے سبقوں کی طرح پہلے پیاز کی صورت شکل - سطح - جڑ وغیرہ وغیرہ کی طرف طلبا کو متوجہ کرو - اور پیاز کی شکل کا مقابلہ گولے سے کرو ÷

2- مٹی تقسیم کرو ÷

3- ہر ایک لڑکا ایک گولا بنائے (شکل ۱) ÷

۴- گولے کو بائیں ہاتھ پر رکھو - اور دائیں ہاتھ کی اگلی انگلی اس طرح رکھو - کہ انگلی کا بیرونی سرا گولے کے وسط میں ہو - گولے کو آہستہ آہستہ آگے پیچھے سرکاؤ - جب تک کہ اس کی شکل بہت کچھ پیاز کے مشابہ نہ ہو جائے - اس امر کا بھی خیال رکھو - کہ پتلے سرے کا قطر موٹے سرے کے قطر کا تقریباً ایک تہائی ہو (شکل 2 و 3) ÷

5- انگوٹھے سے موٹے سرے میں ایک گڑھا کر دو ÷

6- مٹی کی ایک چھوٹی سی گولی لیکر گڑھے میں رکھو - اور انگلی سے ذرا دبا دو (شکل 4) ÷

7- اصلی پیاز اور نمونے کا مقابلہ کرو - اور جہاں کہیں ضرورت ہو - ٹھیک کر دو - بیرونی سطح پر جیسے نشانات وغیرہ ہوں - ویسے ہی نشانات نمونے پر بھی کسی اوزار سے بنا دو ÷

8- پیاز کی جڑ کی طرف طلبا کو متوجہ کرو - انہیں بتاؤ - کہ اوزار سے ایسی ہی جڑیں نمونے پر کیونکر بنا سکتے ہیں ÷

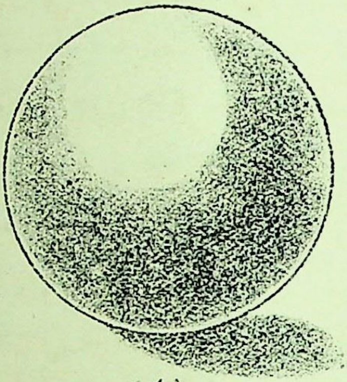
9- ڈنٹھل کو دیکھو - اور ضروری موڑ توڑ دکھاؤ ÷

10- سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو ÷

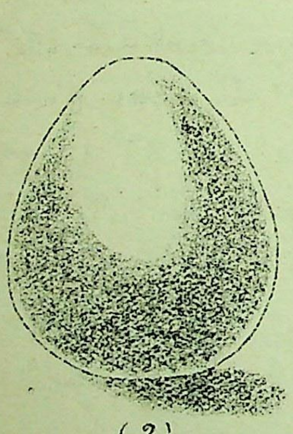
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

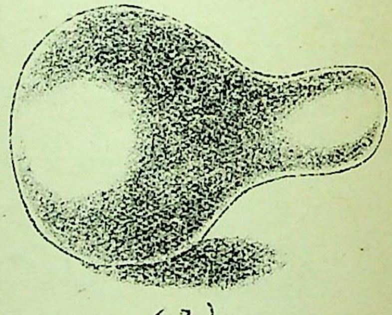
پیاز



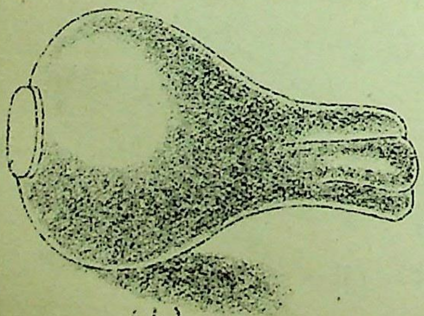
(1)



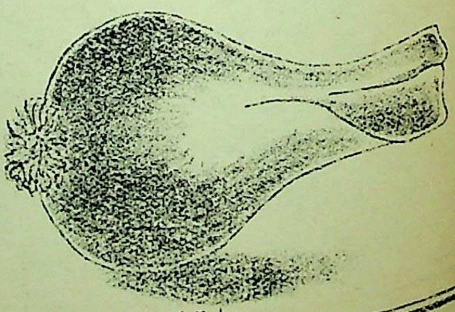
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بارھواں سبق۔بھنڈی

1۔ ہر ایک لڑکے کو ایک ایک بھنڈی دو۔ اور اُن سے کہو۔ کہ بھنڈی کی مخروط نما شکل تکونی سطحیں ہیں۔ اوپر کے گول اور موٹے حصے اور صاف سطح پر باریک باریک روئیں وغیرہ کو دیکھیں ٭

فوٹ۔ بیرونی سطح پر جو رواں ہوتا ہے۔ نمونے کی سطح پر اُسے دکھانا بچوں کے لیئے ذرا مشکل ہے۔ اس لیئے مٹی کا نمونہ بناتے وقت روئیں کو چھوڑ سکتے ہیں ٭

2۔ ہر ایک لڑکے کو کافی مٹی دو ٭

3۔ پہلے ایک مخروط بناؤ۔ اس بات کی احتیاط رہے۔ کہ مخروط کے قاعدے اور عمود کی لمبائی (موٹائی اور اونچائی) میں وہی نسبت ہو۔ جو اصلی بھنڈی کے دل اور لمبائی میں تھی (شکل 1) ٭

4۔ مخروط کے قاعدے سے اُس کے سرے پر اتنے فاصلے پر ایک نشان لگاؤ۔ جو قاعدے کے نصف قطر کے برابر ہو۔ اس نشان کے گرد ایک دائرہ کھینچو۔ جو مخروط کے قاعدے کے متوازی ہو (شکل 2) ٭

5۔ طلبا کو پھر مشاہدہ کراؤ۔ کہ بھنڈی کا نیچے کا سرا ایک چھوٹا سا مخروط ہے۔ اُن سے کہو۔ کہ نمونے کا نیچے کا سرا بھی بھنڈی کے نیچے کے سرے کی طرح بنائیں (شکل 3) ٭

6۔ قاعدے کے محیط کو اُتنے ہی حصوں میں تقسیم کرو۔ جتنی کہ بھنڈی کی سطحیں ہوں ٭

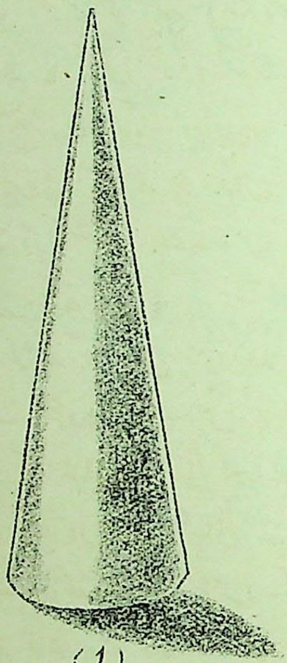
7۔ مخروط کو تختے پر رکھ کر ہر ایک طرف سے ذرا ذرا اس طرح دباتے جاؤ۔ کہ اس میں بھنڈی کی سی سطحیں بن جائیں۔ مگر اس بات کی احتیاط رکھو۔ کہ نچلا سرا گول رہے (شکل 4) ٭

8۔ بچوں سے کہو۔ کہ بار بار بھنڈی کی سطح پر ہاتھ پھیریں۔ اور ہر ایک سطح کے وسط کو اُنگلی سے دبائیں۔ تاکہ اُنہیں سطح کا تصور نہ صرف دیکھنے ہی سے ہو۔ بلکہ چھونے سے بھی ٭

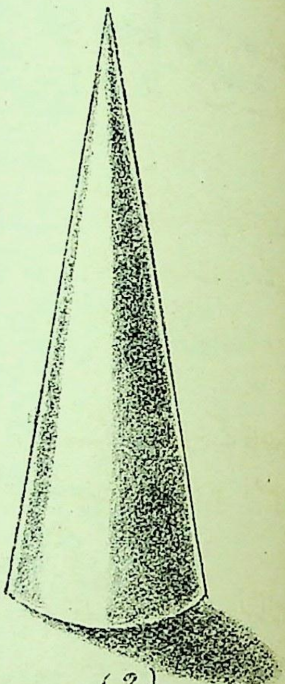
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

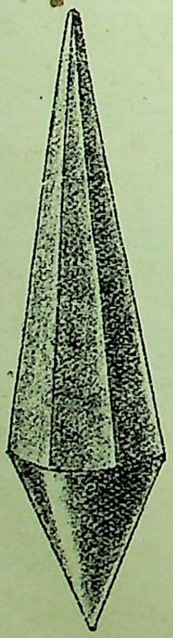
بھنڈی



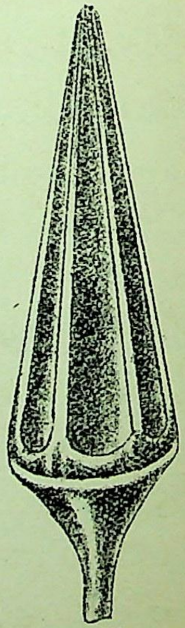
(1)



(2)



(3)



(4)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیسری لوئر پرائمری جماعت

تیسری لوئر پرائمری جماعت کے کام کی سکیم

1- کاغذ کاٹنا اور چڑھانا

کاغذ موڑ کر اور کاٹ کر مربعے۔ مثلث اور دائرے بنانا ؛

جو جانور اور پودے اسباق الاشیا کی فہرست میں ہیں۔ اُن کے سر وغیرہ کاٹنا ؛

2- مٹی کے نمونے بنانا

اسباق الاشیا کی فہرست میں سے بارہ پھلوں اور جانوروں کے نمونے بنانا ؛

3- ڈرائنگ

(1) کاغذ کاٹنے اور چڑھانے میں جو شکلیں بنائی جائیں۔ اُن کے خاکے کھینچنا ؛

(2) اسباق الاشیا کی فہرست کے جانوروں اور پودوں کے خاکے کھینچنا ؛

(3) مربعے کھنچے ہوئے کاغذ پر ٹیڑھے خاکے کھینچنا ؛

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا اور چڑھانا

مدعا۔ کاغذ کاٹنے اور چڑھانے کا یہ مدعا ہے - کہ طلبا کی قوّتِ ایجاد اور اختراع کی تربیت ہو۔ لیکن ساتھ ہی ہیں اس کام کے ذریعے سے طلبا کو رنگ۔ شکل۔ باقاعدگی وغیرہ کا تصوّر دلایا جائے۔ اور صفائی۔ توجہ اور صحت وغیرہ کی عادات ڈلوائی جائیں +

کاغذ کاٹنے اور چڑھانے کی مشق جو ان صفحوں کو پڑھ کر کرائی جا سکتی ہے۔ اس میں تمام اشکال شامل نہیں ہیں - یہاں ہم نے صرف طریقہ بتایا ہے - اور ہم مدرّسوں کو صرف اس کام کا تصوّر دلانا چاہتے ہیں - جو اشکال ہم نے درج کی ہیں - ان کے علاوہ مدرّس اور اشکال بھی طلبا سے بنوائیں۔ اور طلبا کو بھی اس بات کا موقع دیں - کہ وہ خود بھی نئی نئی شکلیں ایجاد کریں +

سامان۔۔ سفید اور رنگین کاغذوں کے مربّعے۔ مربّعے کھنچے ہوئے کاغذوں کی کاپیاں۔ سستی قینچیاں جن کی نوکیں تیز نہ ہوں۔ چاقو۔ رول۔ تختے۔ چھوٹے چھوٹے برش یا اسفنج۔ بلاٹنگ پیپر کے ٹکڑے۔ گوند دانیاں۔ یہ اشیا رائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز لاہور یا میسرز لانگمنز اینڈ کو بمبئی سے مل سکتی ہیں +

کاغذ چڑھانے کی کاپیاں۔ اس کاپی کے صفحے ″8 مربّع ہوں۔ یا ″12 × ″8 - دوسری صورت میں شکلوں کو کھینچ بھی سکتے ہیں - اور چڑھا بھی سکتے ہیں - اگر مربّعے کھنچے ہوئے کاغذ نہ ملیں - تو کورے صفحوں پر ایک ایک انچ کے مربّعے بنا لئے جائیں - اگر کاپیاں نہ مل سکیں - تو کاغذ کے تختے ہی استعمال کئے جا سکتے ہیں - لیکن اس صورت میں طلبا کے کام کے نمونے ایک بڑے لفافے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

میں حفاظت سے رکھے جائیں۔ اگر لفافے بھی دستیاب نہ ہو سکیں۔ تو سستا دیسی کاغذ ہی اس مطلب کے لئے کافی ہوگا۔

کاغذ۔ ہر ایک لڑکے کو چار انچ کا مربع دیا جائے۔ اگر ممکن ہو۔ تو اُن مربعوں کی پشت پر اُسی طرح گوند لگا دیا جائے۔ جس طرح کہ ڈاک خانے کے ٹکٹوں (سٹامپس) پر لگا ہوا ہوتا ہے۔ اگر ایسا کاغذ نہ مل سکے۔ تو گوند کا استعمال کیا جائے۔ لیکن اِس صورت میں وہ صفائی نہیں ہو سکتی۔ جو پہلی صورت میں ہو سکتی ہے۔

سبق۔ ہر ایک سبق کے پانچ حصے کر لئے جائیں۔ کاغذ موڑنا۔ بیرونی سطح پر کاٹنے کی جگہ لکیریں کھینچنا۔ شکل کا کاٹنا۔ ٹکڑوں کو ترتیب سے رکھنا۔ اور اُنہیں کاغذ پر چڑھا کر شکل مطلوبہ بنانا۔

شکل کھینچنا۔ اِس مدعا کے حاصل کرنے کے لئے مدرس کے پاس ایک مربع وار تختۂ سیاہ ہو۔ اور طلبا کے پاس مربعے کھچے ہوئے کاغذ یا مربعے کھچے ہوئے کاغذ کی کاپیاں۔ پہلے مدرس تختۂ سیاہ پر نمونہ دکھائے۔ اور طلبا کو ہر ایک خط کی طرف متوجہ کرکے اُن سے اُس نمونے کی نقل کاپیوں میں کرائے۔ بہتر یہ ہوگا۔ کہ کاپی کے بائیں صفحے پر شکل کھینچی جائے۔ اور دائیں صفحے کو کاغذ چڑھانے کے لئے رکھا جائے۔ اگر اس ہدایت پر عمل کرنا ہو۔ تو کاغذ چڑھانے سے پہلے کاغذ کو دائیں صفحے پر رکھ کر کونوں کی جگہ نقطے لگا دئے جائیں۔ اور پھر کاغذ چڑھا دیا جائے۔

شکل کاٹنا۔ صحیح شکل کاٹنے سے پہلے طلبا رہنمائی کے لئے خط کھینچ لیں۔ ان خطوں کو حاصل کرنے کے لئے وہ کاغذ کو موڑیں۔ اور اُس پر شکن ڈال دیں۔ بہت سے مدرس اپنے طلبا سے رنگین کاغذ کو صرف مڑوا لیتے ہیں۔ لیکن صرف موڑنے سے طلبا اچھی شکلیں نہیں کاٹ سکتے۔ جب کاغذ کو موڑ لیا جاتا ہے۔ تو پھر وہ چڑھانے کے بعد ہموار نہیں رہتا۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سوائے اِس کے موڑ پر جو کاٹ ہوتی ہے۔ وہ بھی صاف نہیں ہوتی۔ اور چونکہ کنارے ٹیڑھے بیڑھے رہ جاتے ہیں۔ اس لئے مختلف ٹکڑے بہت اچھی طرح سے جُڑ نہیں سکتے۔ بہتر ہو۔ کہ طلبا پہلے سفید کاغذ کو کاٹ کر شکل بنائیں۔ اور اُس شکل کے ٹکڑوں کو رنگین کاغذ پر رکھ کر پنسل سے لکیریں کھینچ لیں۔ اور پھر رنگین کاغذ کو کاٹیں۔ اس طرح رنگین کاغذ پر کہیں شکن نہیں پڑتی۔ لیکن مبتدیوں کے لئے یہ طریقہ ذرا مشکل ہے۔ اس لئے یہ طریقہ سال کے اختتام پر استعمال کرنا چاہیئے۔

کاغذ موڑنا۔ شروع میں مقررہ لمبائی چوڑائی کا کاغذ کیسا ہی کیوں نہ لیا جائے۔ اس مطلب کے لئے کافی ہوگا۔ پُرانی کاپیوں کے ورق ہی اکثر استعمال کئے جاتے ہیں۔ مدرّس ان ورقوں کو کاٹ کر ۴ انچ مربع بآسانی بنا سکتا ہے۔ جب کاغذ کو موڑا جائے۔ تو طلبا کاغذ کو میز پر رکھ لیں۔ اور ہمیشہ نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے پر لے جائیں۔ کاغذ کو بائیں ہاتھ سے پکڑے رہیں۔ اور دائیں ہاتھ سے کاغذ کو موڑیں۔ یا اُس پر شکن ڈالیں۔ کاغذ موڑنے اور شکن ڈالنے کا کام مدرّسوں کی ہدایت کے بموجب طلبا صاف صاف کریں۔ مثلاً ایک سے لے کر بیس تک شکلیں بنانے کے لئے مدرّس مفصلۂ ذیل حکم دیگا۔

"کاغذ کے تختے کو میز پر اس طرح رکھو۔ کہ کاغذ کا نیچے کا کنارہ میز کے اندرونی کنارے کے متوازی ہو۔ آگے کا کنارہ پیچھے کے کنارے پر رکھو۔ کاغذ موڑ کر شکن ڈالو۔ پھر کاغذ کو کھول دو۔ اب دایاں کنارہ بائیں کنارے پر رکھ کر کاغذ موڑو اور شکن ڈالو۔ اور کھول دو۔ پھر اوپر کا کنارہ بیچ کی شکن (اُفقی قطر) پر رکھو۔ شکن ڈالو۔ اور کھول دو۔ دایاں کنارہ عمودی قطر پر رکھو۔ شکن ڈالو۔ اور کھول دو۔ بایاں کنارہ عمودی قطر پر رکھو۔

اب کاغذ سولہ چھوٹے چھوٹے مربّعوں میں تقسیم ہوگیا ہے۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جن کو کاٹ کر طرح طرح کی شکلیں بنا سکتے ہیں ؂

کاغذ کاٹنا۔ کاغذ کاٹنے میں نہایت احتیاط اور توجہ درکار ہے۔ اور اس میں ہاتھ کے اعصاب پر بھی زور پڑتا ہے۔ جس شخص نے بچّوں کو قینچی چلاتے ہوئے دیکھا ہے۔ اُس نے معلوم کیا ہوگا۔ کہ کاغذ کاٹنے سے اُنہیں دستی کام میں کس قدر مہارت ہو سکتی ہے۔ کاٹنے سے پہلے طلبا کو چاہیئے۔ کہ مربّع پر خطوط کھینچ لیں۔ تاکہ ہر ایک کاٹ کا رُخ بھی معلوم ہو جائے ؂

شکل بنانا۔ شکل کو اس طرح سے کاٹنے کے بعد مختلف ٹکڑوں کو اس طرح ترتیب دے کر رکھو۔ کہ شکل مطلوبہ بن جائے۔ شکلیں بنانے میں مفصلۂ ذیل اصول کو مدِّ نظر رکھو :۔

(1) حتے الامکان ہر ایک حصّہ نئی شکل میں ایسی جگہ رکھا جائے۔ جو اُس کی اصلی جگہ سے مختلف ہو ؂

(2) مختلف ٹکڑے مرکز کے لحاظ سے ایک خاص ترتیب سے رکھے جائیں ؂

(3) ہر ایک شکل کے بنانے میں تمام ٹکڑے کام میں آ جائیں ؂

(4) نمونوں کی نقل اُتارنے کے بعد طلبا خود نئے نمونے ایجاد کریں ؂

کاغذ چڑھانا۔ کاغذ موڑنے کی طرح اس میں بھی خاص طرز اختیار کیا جائے۔ اور تمام کام صاف ہو۔ اگر گوند لگا ہوا کاغذ استعمال کیا جائے۔ تو مفصلۂ ذیل ہدایتیں دی جاتی ہیں :۔

(1) جو کاغذ چڑھانا ہو۔ اُسے ٹھیک جگہ پر رکھو ؂

(2) بائیں ہاتھ سے اُسے پکڑے رہو ؂

(3) اوپر کے نصف کو انگلی سے اُٹھائے رکھو ؂

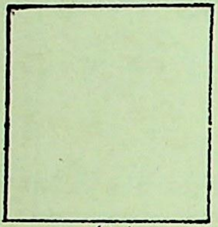
(4) برش سے اُس پر پانی لگا دو ؂

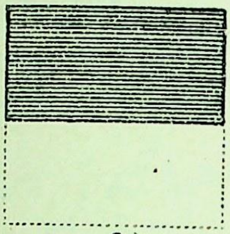
(5) جو نصف اوپر کو اُٹھا ہوا تھا۔ اُسے اُس کی اصلی جگہ

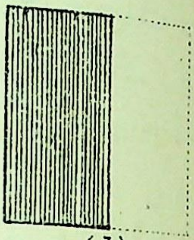
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

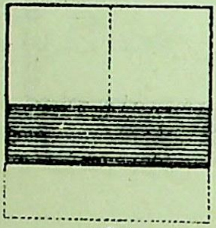
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

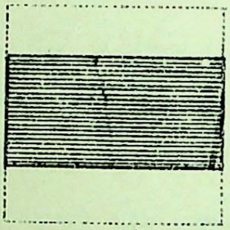
کاغذ کاٹنا اور چڑھانا

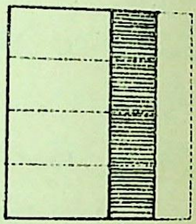

(1)

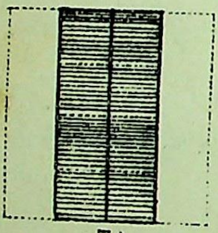

(2)

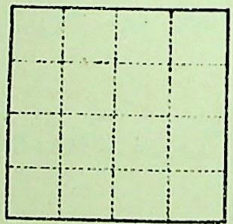

(3)

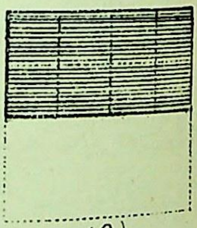

(4)

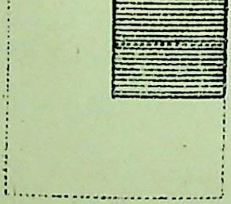

(5)


(6)


(7)


(8)


(9)


(10)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پر رکھ دو۔ اور بلاٹنگ پیپر پر رکھ کر اُسے دبا دو ÷

(6) اور پیچے کا نصف انگوٹھے سے اٹھا لو ÷

(7) بُرش سے پانی لگاؤ ÷

(8) اصلی جگہ پر رکھ دو ÷

(9) بلاٹنگ پیپر رکھ کر دباؤ۔ اور تمام سطح کو صاف کر دو ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مدرسوں کے لئے عملی ہدایتیں

(1) کاپیاں ایسی مہیّا کرو-جن کے ورق رنگین کاغذوں سے کم از کم دُگنے ہوں ؛

(2) طلبا کی رہنمائی کے لئے خطوط کھچواؤ-جس کاپی پر کاغذ چڑھوائے جائیں-اُس پر ایک انچ کے مربّعے کھچے ہوں ؛

(3) ایسی قینچیوں سے کام لو-جن کی نوکیں تیز نہ ہوں ؛

(4) اگر گوند لگا ہوًا کاغذ نہ مل سکے-تو گرم پانی میں کلف ڈال کر استعمال کرو ؛

(5) یہ سبق ہر روز درمیانی رخصت کے بعد ہو-اس طرح تم سامان وغیرہ پہلے ہی سے تیار رکھ سکتے ہو ؛

(6) ایک گھنٹہ کاغذ کاٹنے پر صرف کرو-اور دوسرا کاغذ چڑھانے پر-ہر ایک لڑکے کو ایک ایک لفافہ دو-جس میں بچّے اپنے اپنے کاغذ رکھ سکیں ؛

(7) تختۂ سیاہ پر نمونے کی شکل بنا رکھو-اور کاٹ وغیرہ کے خط رنگین چاک سے کھینچو ؛

(8) ہر ایک سبق میں زبانداںی پر کچھ سوالات کرو-اور لڑکوں سے کہو-کہ شکل کا کچھ حال بیان کریں ؛

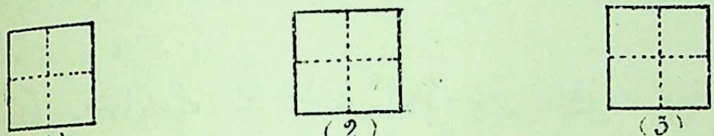
(9) خود لڑکوں سے ٹکڑوں کو ایک خاص ترتیب میں رکھواؤ-اگر ٹکڑوں کو ترتیب دیکر اچھی شکل نہ بنا سکیں-تو خود اُن کو ترتیب دینے کا طریقہ بتاؤ ؛

(10) اگر کسی خاص شکل میں ایک ہی ٹکڑا ہو-تو اُسے وسط میں رکھو ؛

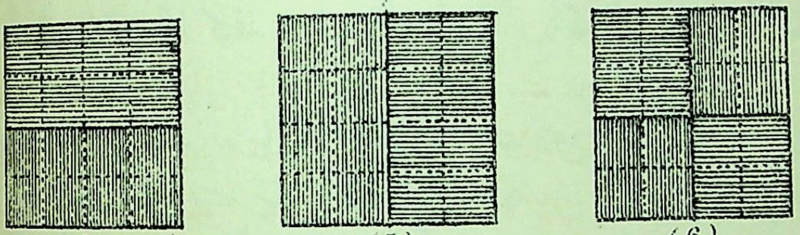
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

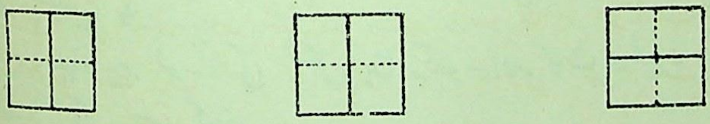
کاغذ کاٹنا
1 سے 6 تک سبق

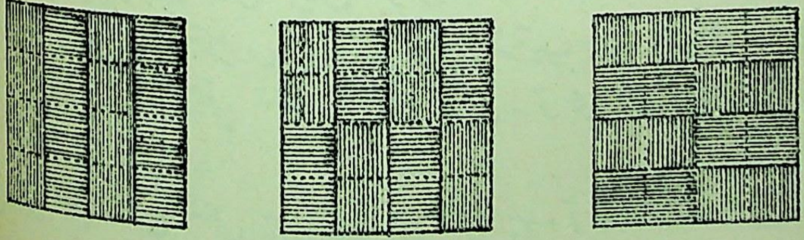


(1) (2) (3)



(4) (5) (6)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

1 سے 6 تک سبق

اِن شکلوں میں طلبا کو عمودی اور اُفقی کاٹیں بنانی ہونگی۔جن سے اصلی مربع چھوٹی چھوٹی مستطیلوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔نمونے بہت کم بن سکتے ہیں۔لیکن طلبا اپنے پاس بیٹھے ہوئے اور لڑکوں سے مختلف رنگ کے بدل سکتے ہیں۔اس طرح اُن کی نصف مستطیلیں ایک رنگ کی ہونگی۔اور باقی مختلف رنگ کی۔حتّےٰ الامکان طلبا مدّرس کی ہدایتوں کے بموجب سائتھ، سائتھ کاغذ موڑیں۔خط کھینچیں۔ٹکڑے کاٹیں۔رنگین کاغذ کے ٹکڑے بدلیں۔اور اُنہیں ترتیب دے کر چڑھائیں۔چھوٹے مربّعوں میں نقطوں کے خطوں سے شکلیں ظاہر ہوتی ہیں۔اور موٹے خطوں سے کاٹیں۔بڑے مربّعوں میں اِن ٹکڑوں کی ترتیب دکھائی گئی ہے۔اور شیڈنگ سے رنگ ظاہر ہوتا ہے۔شیڈنگ کے اُفقی خطوط سے ایک قسم کا رنگ اور عمودی خطوط سے دوسری طرح کا ؛

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتواں سبق

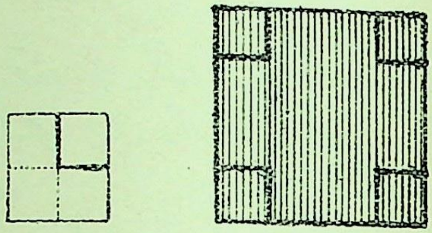
اِس میں کوشش یہ کی گئی ہے۔ کہ ٹکڑوں کے ملانے سے ایک خاص نمونہ بن جائے۔ پہلے مربع کو اس طرح موڑو۔ کہ شکنوں سے اُس کے سولہ چھوٹے مربعے بن جائیں۔ پھر اُسے کھول کر اس طرح موڑو۔ کہ چار مربعے ایک دوسرے کے اوپر پڑے ہوئے نظر آئیں (شکل 1)۔ کاٹنے کی لکیریں سب سے اوپر کے مربعوں پر کھینچی جائیں (دیکھو موٹے خطوط شکل 1)۔ جب مربع کو ان خطوں پر کاٹنے کے بعد کاغذ کو کھول کر مختلف ٹکڑوں کا معاینہ کیا جائے۔ بچے فوراً چار چھوٹے مربعے اور ایک کراس کو دیکھ سکینگے۔ وہ چھوٹے مربعے ایک دوسرے سے بدل سکتے ہیں۔ اور نمونہ بنا سکتے ہیں (شکل 2)۔ یا چھوٹے مربعوں کو اس طرح ترتیب دیں۔ جیسا کہ مقابل کے صفحے پر دکھایا گیا ہے (اشکال 3 سے 5 تک)۔ مدرس طلبا کو یہ بتائے۔ کہ چونکہ کراس ایک ہی ہے۔ اس لئے وہ وسط ہی میں رکھی جا سکتی ہے۔ اور چھوٹے مربعے اُس کے گرد ایک خاص قرینے سے مرتب کئے جا سکتے ہیں۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

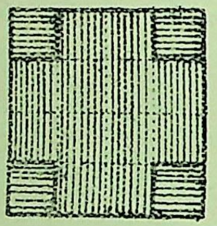
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

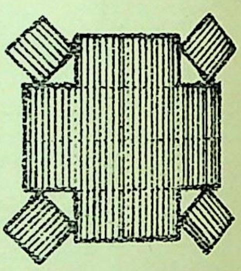
ساتواں سبق



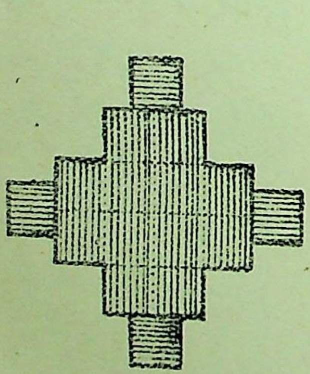
(1)



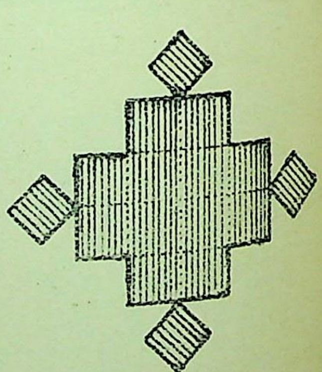
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آٹھواں سبق

(۱) کاغذ کو اس طرح موڑو۔کہ بڑے مربع کے سولہ چھوٹے مربعے بن جائیں۔اور یہ بھی خیال رکھو۔کہ رنگین کاغذ کا سفید رُخ باہر کی طرف ہو ۔

(2) مربع کو تختۂ سیاہ پر کھینچو۔اور اُس میں کاٹ کے خطوط رنگین چاک سے ظاہر کرو۔ شکل میں کاٹیں موٹے خطوط سے ظاہر کی گئی ہیں (شکل ۱) ۔

(3) طلبا مربع کی سطح پر کاٹیں ظاہر کرنے کے لئے خط کھینچیں ۔

(4) قینچی چلانے کے لئے مختلف حکم دو ۔

(5) طلبا کاغذ کاٹیں۔اور پھر اُسے کھولیں ۔

(6) طلبا کو مختلف ٹکڑوں کی شکل کی طرف متوجہ کرو۔اور اُن سے ٹکڑوں کی شکل کا حال بیان کراؤ ۔

(7) طلبا ٹکڑوں کو حسب منشا کسی خاص ترتیب سے رکھیں ۔

(8) اُن سے کہو۔کہ ٹکڑوں کو کاغذ چڑھانے کی کاپی کے ایک صفحے پر رکھیں ۔

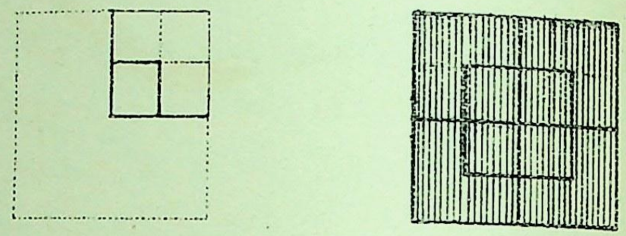
(9) پھر گوند لگا کر جوڑیں ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

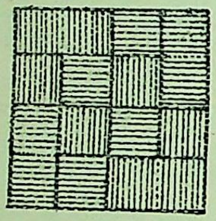
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

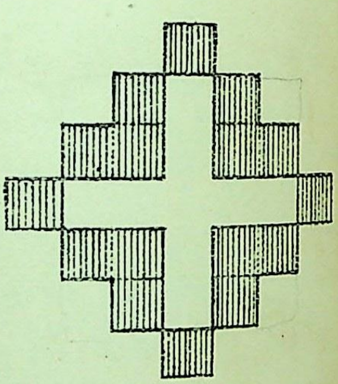
آٹھواں سبق



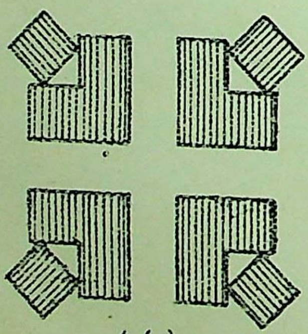
(1)



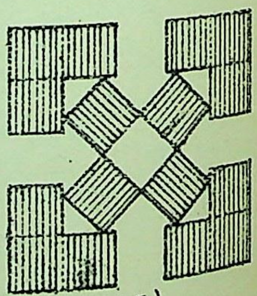
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نواں سبق

اس مشق میں ٹیڑھی کاٹ سے کام لیا جاتا ہے۔ جو طریقہ پچھلے سبق میں اختیار کیا گیا تھا۔ وہ یہاں بھی اختیار کیا جائے ؛

(1) طلبا مربع کو اس طرح موڑیں۔ کہ سولہ چھوٹے مربعے بن جائیں ؛

(2) تختۂ سیاہ پر شکل کا خاکہ کھینچو۔ جس سے کاٹوں کی جگہ معلوم ہو جائے ؛

(3) لڑکے بھی اِسی طرح کے خط مُڑے ہوئے کاغذ کے اوپر کے حصے پر کھینچیں ؛

(4) اِس وتر کے خط پر کاغذ کو کاٹیں ؛

(5) ہر ایک ٹکڑے کی شکل صحت کے ساتھ بیان کریں ؛

(6) ٹکڑوں کو اپنی مرضی کے موافق ترتیب دیں۔ طلبا کو یہ بتاؤ۔ کہ ٹکڑوں کو ترتیب دینے میں ایک خاص قسم کی باقاعدگی لازم ہے۔ مثلاً اوپر کے ٹکڑے کے مقابل نیچے کا ٹکڑا۔ اور بائیں کے مقابل دایاں۔ (ٹکڑوں کو جوڑنے کے ہم نے چار طریقے مقابل کے صفحے پر دکھائے ہیں) ؛

(7) ٹکڑوں کو جوڑ کر جو شکل بنے۔ اُس کا خاکہ طلبا کھینچیں ؛

(8) اُنہیں یہ بتاؤ۔ کہ اگر مختلف رنگ کے ٹکڑے استعمال کئے جائینگے۔ تو شکل کے مختلف حصّے صاف طور پر نظر آئینگے ؛

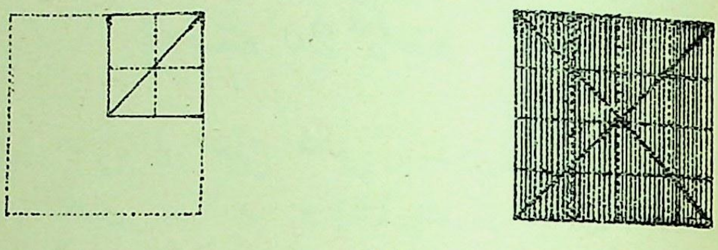
(9) جو لڑکے پاس پاس بیٹھے ہوں۔ وہ آپس میں مختلف رنگ کے ٹکڑے بدل لیں ؛

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

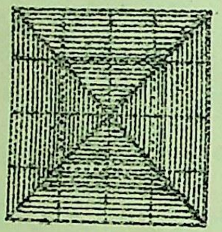
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

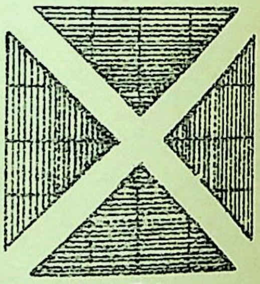
نواں سبق



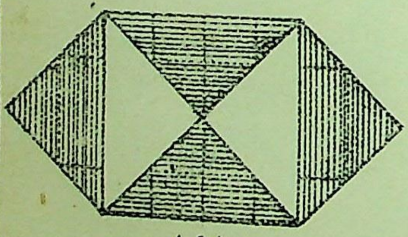
(1)



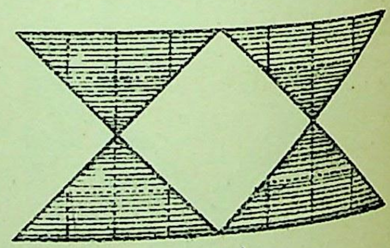
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri.

10 سے 20 تک سبق

ہر ایک مشق کے متعلق مفصّل ہدایتیں بیان کرنا فضول معلوم ہوتا ہے۔ شکلوں سے ظاہر ہو جاتا ہے۔ کہ کیا کرنا ضروری ہے۔ ہر ایک مشق میں مفصلۂ ذیل کام ہونے چاہئیں :۔

(1) کاغذ موڑنا ؁

(2) کاغذ پر کاٹیں ظاہر کرنے کے لئے خطوط کھینچنا ؁

(3) قینچی چلانے کی ہدایت کرنا ؁

(4) کاغذ کاٹنا ؁

(5) ٹکڑوں کی شکل صورت بیان کرنا ؁

(6) ٹکڑوں کی ترتیب ؁

(7) کاغذ چڑھانے کی کاپی پر شکل کھینچنا ؁

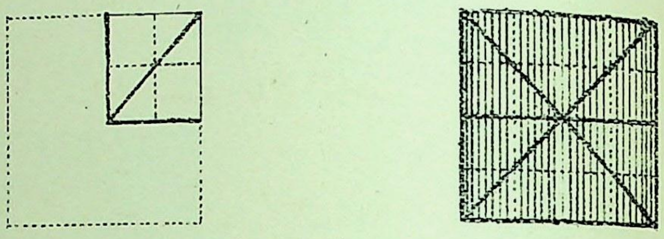
(8) مقابل کے صفحے پر ٹکڑے جوڑ کر وہ شکل بنانا۔ اور اُن ٹکڑوں کو گوند سے چپکانا ؁

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

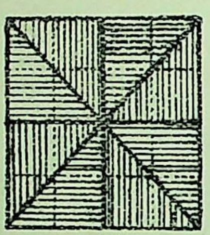
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

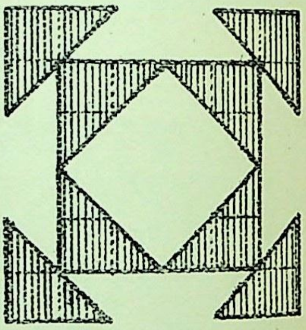
دسواں سبق



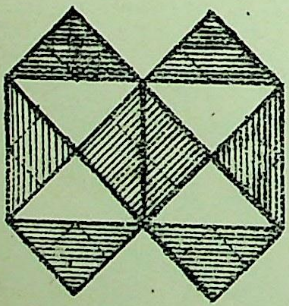
(1)



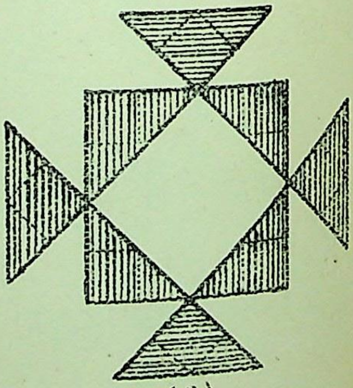
(2)



(3)



(4)



(5)

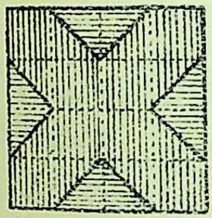
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

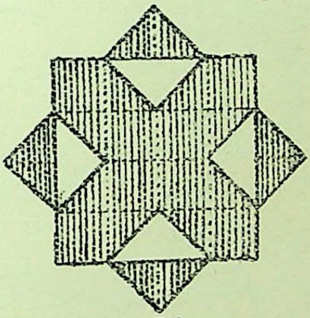
کاغذ کاٹنا

گیارھواں سبق

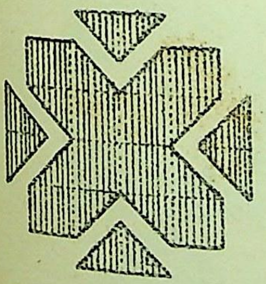
(1)



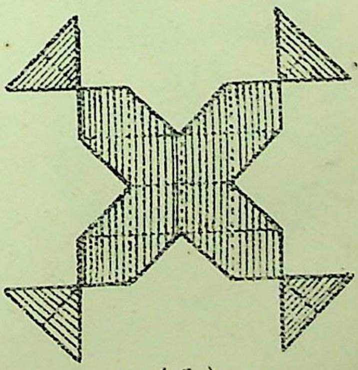
(2)



(3)



(4)



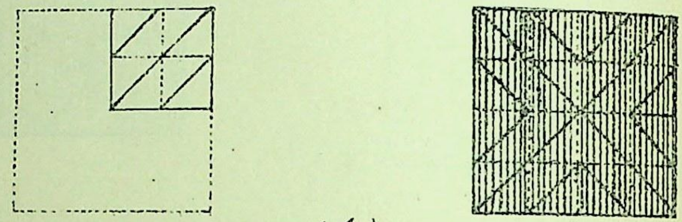
(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

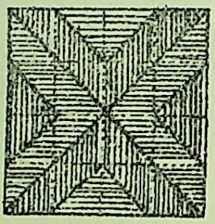
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

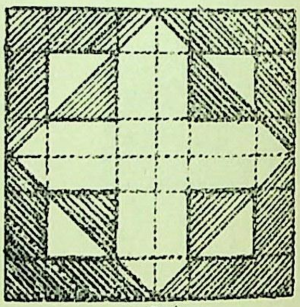
بارھواں سبق



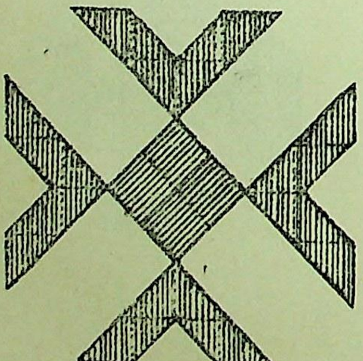
(1)



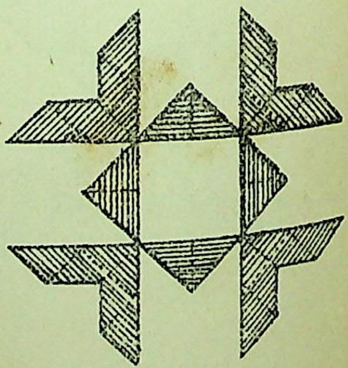
(2)



(3)



(4)



(5)

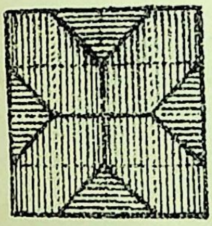
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

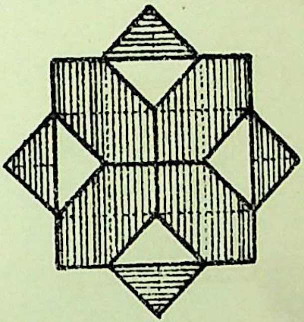
کاغذ کاٹنا

تیرھواں سبق

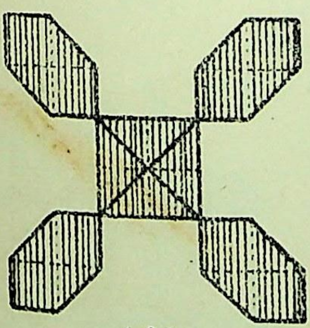
(1)



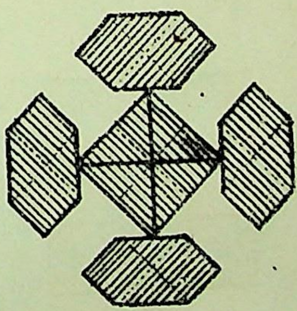
(2)



(3)



(4)



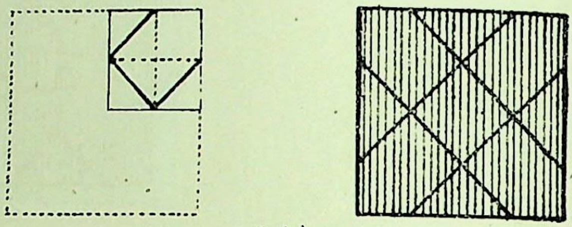
(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

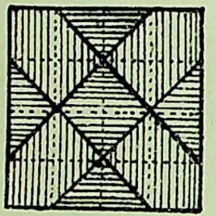
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

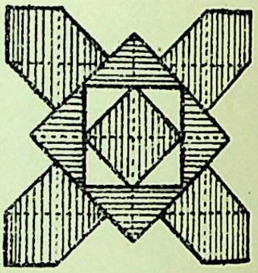
چودھواں سبق



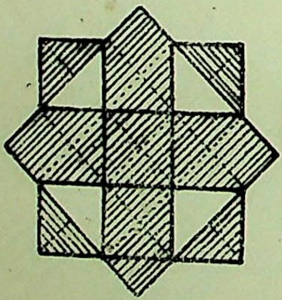
(1)



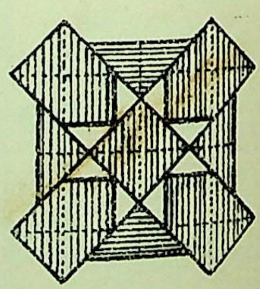
(2)



(3)



(4)



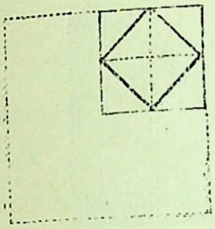
(5)

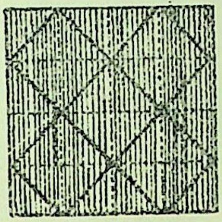
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

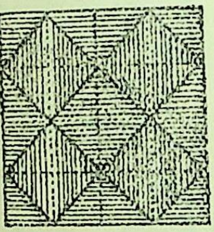
کاغذ کاٹنا

پندرھواں سبق

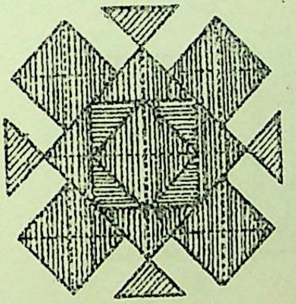




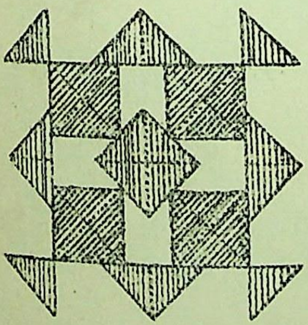
(1)



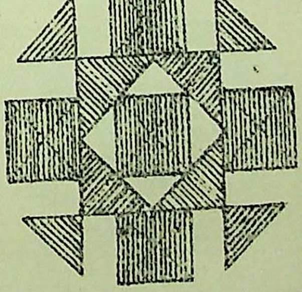
(2)



(3)



(4)



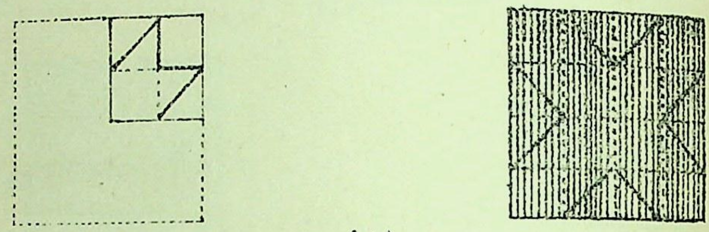
(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

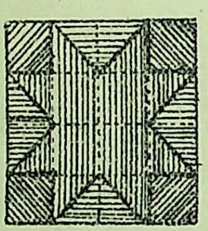
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

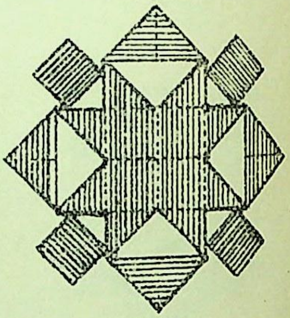
سولھواں سبق



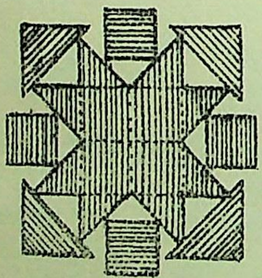
(1)



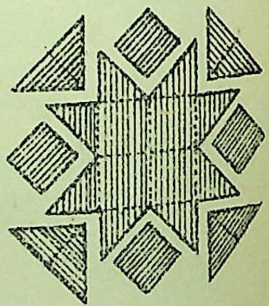
(2)



(3)



(4)



(5)

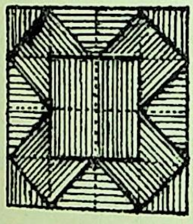
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

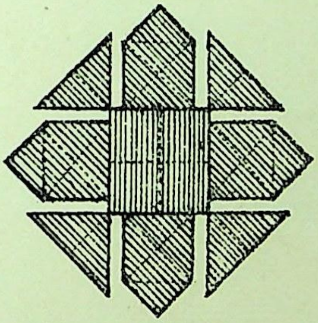
کاغذ کاٹنا

سترھواں سبق

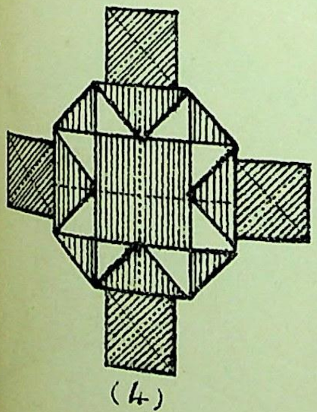
(1)



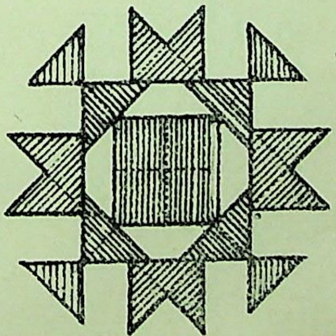
(2)



(3)



(4)



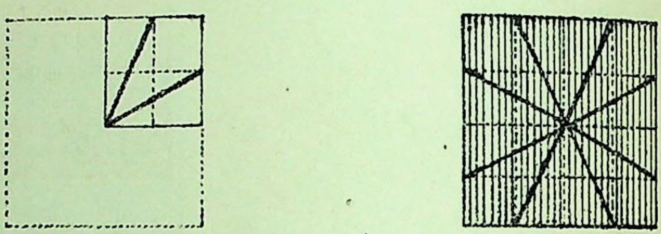
(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

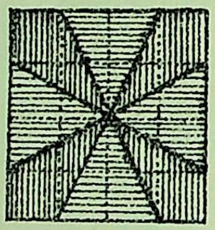
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

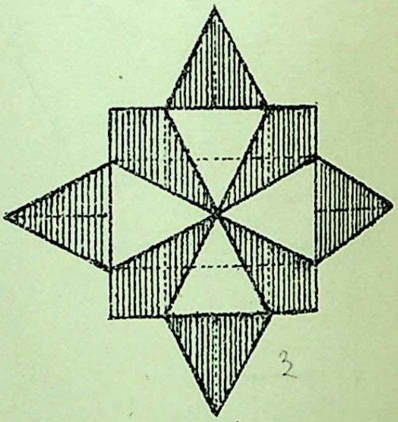
اٹھارھواں سبق



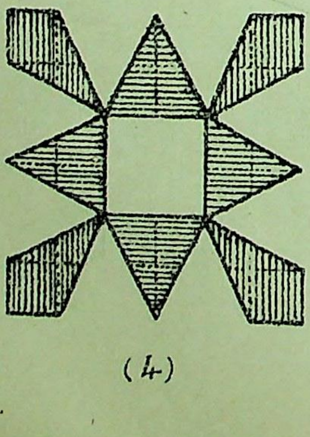
(1)



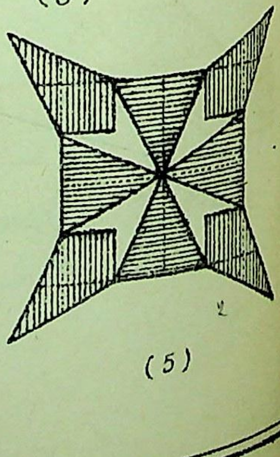
(2)



(3)



(4)



(5)

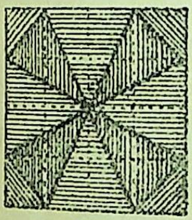
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

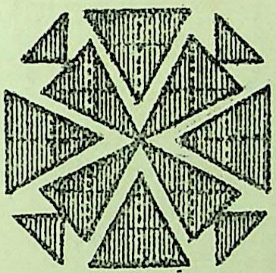
کاغذ کاٹنا

اُنیسواں سبق

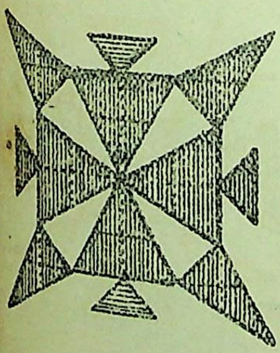
(1)



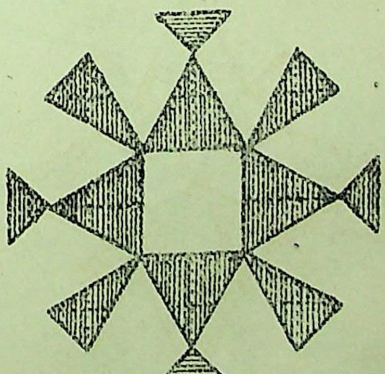
(2)



(3)



(4)



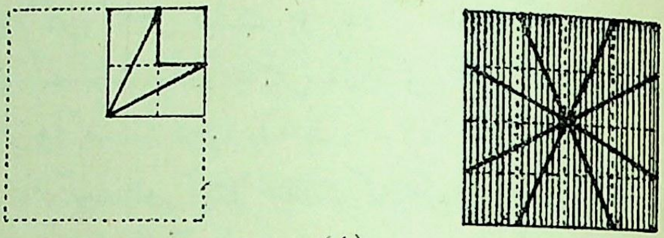
(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

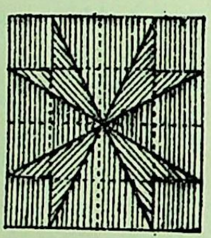
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کاٹنا

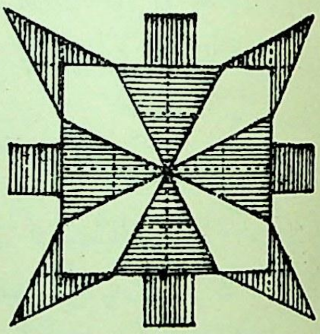
بیسواں سبق



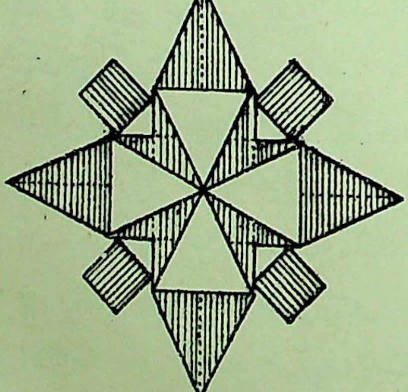
(1)



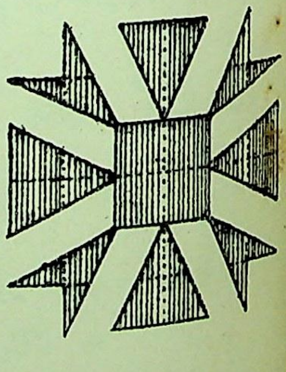
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مٹّی کا کام

مدعا - ان اسباق کا مدعا یہ ہے :-

(1) طلبا ٹھیک طور پر مشاہدہ کریں ؛

(2) دستی کام میں اُنہیں مہارت ہو ؛

(3) جن اشیا کے نمونے بنائے جائیں - اُن کی شکل اور بناوٹ کا صاف تصوّر ہو ؛

(4) مٹّی کا کام کرنے اور اپنے خیالات کو مقرون صورت میں ظاہر کرنے کی عادت پڑے ؛

عملی ہدایتیں - ان اسباق کے پڑھانے کا عام طریقہ صفحہ 212 پر درج ہے - بڑی بڑی باتیں جن کا خیال رکھنا ضروری ہے - ذیل میں درج کی جاتی ہیں :-

(1) مٹّی کو گیلے کپڑے سے ڈھک کر کسی ٹین کے برتن میں رکھنا ؛

(2) ہر ایک سبق کے شروع میں مٹّی کو پرتال لینا - کہ آیا وہ نمونے بنانے کے لائق ہے یا نہیں - (دیکھو مٹّی پرتالنے کا طریقہ) ؛

(3) جب کوئی چیز بنائی جائے - تو مٹّی کو برابر گیلا رکھنا ؛

(4) حتیٰ الامکان اَوزاروں کا استعمال بہت کم کرنا - اور تمام کام اُنگلیوں سے ہی کرنا ؛

(5) اَوزاروں کو اس طرح پکڑنا - جس طرح چاقو کو پکڑتے ہیں - قلم یا پنسل کی طرح نہیں ؛

(6) اَوزاروں کو ہمیشہ صاف رکھنا ؛

(7) ہر ایک سبق کے شروع میں اشیا کا بغور مشاہدہ کرنا ؛

(8) جماعت کے سامنے ہر ایک شے کا نمونہ بنانا ؛

(9) طلبا سے مختلف حصّوں کے استعمال اور فائدے پوچھنا - اور جانوروں کی حالت میں یہ بتانا - کہ کیونکر اُس جانور کی بناوٹ - اُس کے طرزِ بود و باش کے موزوں ہے - اس طرح ان اسباق

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ذریعے سے وہ واقعات بھی بخوبی ذہن نشین کئے جا سکتے ہیں۔جو اسباق الاشیا کے گھنٹوں میں پڑھائے جاتے ہیں ÷

(10) میووں کے ذاتی خواص اور جانوروں کے مختلف حصّوں کی بناوٹ اور شکل صورت مثلاً آنکھ۔مُنہ وغیرہ طلبا سے خود مشاہدہ کرکے نکلوانا ÷

(11) جن لڑکوں کے نمونے نہایت عمدہ ہوں۔اُنہیں نہایت احتیاط سے الماری میں رکھنا ÷

(12) طلبا کے کام کی خوب نگرانی کرنا۔ہر ایک لڑکے کے پاس جانا۔ اُس کی غلطیاں بتانا۔نمونے کے اچھا بنانے کی ترکیبیں سمجھانا۔ اور احتیاط اور ہوشیاری سے کام کرنے والے طلبا کی تعریف کرنا÷

اسباق کا کورس۔اِس جماعت کے لئے مفصلۂ ذیل اسباق رکھے گئے ہیں :-

(1) مٹر کی پھلی ÷
(2) خربوزہ ÷
(3) بیگن ÷
(4) انگریزی بیگن (ٹماٹر) ÷
(5) کٹا ہؤا آم ÷
(6) کٹا ہؤا خربوزہ ÷
(7) سانپ ÷
(8) چھپکلی ÷
(9) مچھلی ÷
(10) مینڈک ÷
(11) بطخ ÷
(12) چوہا ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلا سبق - مٹر کی پھلی

(1) ہر ایک لڑکے کو مٹر کی ایک ایک پھلی دو- اور اُن سے کہو- کہ اُس کی شکل- اُس کے سرے- اُس کے چھلکے پر کے گڑھے - اور وہ گہرا خط جہاں پھلی کے دونو سرے ملتے ہیں- ان سب کو دیکھیں ٭

(2) مٹّی تقسیم کرو ٭

(3) 8" لمبی مٹّی کی ایک بتّی سی بناؤ- اور اُس کو ایسے دو حصّوں میں تقسیم کرو- کہ ہر ایک بتّی تقریباً 4" لمبی ہو (شکل 1) ٭

(4) میز یا تختے پر ان دونو بتّیوں کو پاس پاس رکھو- اور کناروں کو انگوٹھے سے ذرا چوڑا کر دو - اور ہر ایک سرے کو انگوٹھے اور اُنگلی سے نوچ کر اس طرح باہر نکال دو- کہ شکل مٹر کے آدھے چھلکے کی مانند بن جائے- ہر ایک حصّے کے نیچے کی سطح جو تختے سے لگی ہوئی ہے- بالکل ہموار ہوگی (اشکال 2 و 3) ٭

(5) دونو ٹکڑوں کو اُٹھا کر ہموار سطح کو ملا کر رکھو- اور سروں اور کناروں کو اُنگلی سے بھینچ دو- اب کچھ کچھ مٹر کی شکل بن جائیگی (شکل 4) ٭

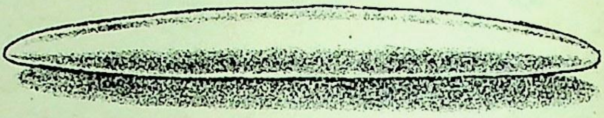
(6) اصلی پھلی کی طرف دیکھو- چھلکوں کی سطح پر جو گڑھے ہیں - اُن کی تعداد اور جگہ وغیرہ پر غور کرو- اور اس طرح کے گڑھے نمونے کی سطح پر بھی انگوٹھے سے بنا دو (شکل 5) ٭

(7) پھلی کے سرے اور وہ خط جہاں دونو سرے ملتے ہیں - اَوزار سے بناؤ (شکل 6) ٭

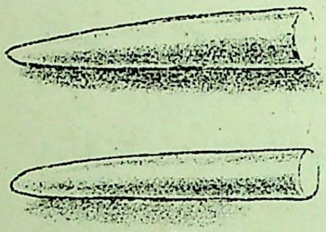
(8) تمام سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو ٭

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

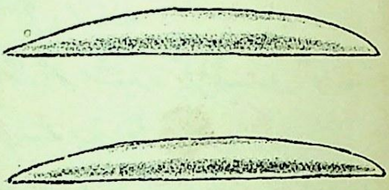
مٹر کی پھلی



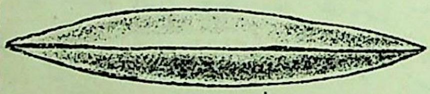
(1)



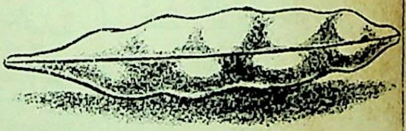
(2)



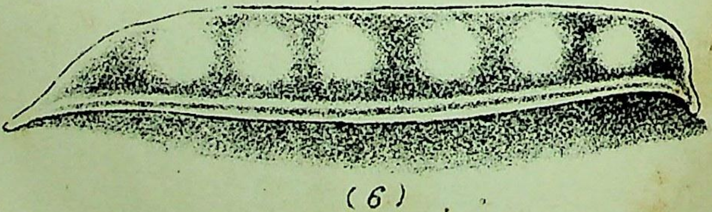
(3)



(4)



(5)



(6)

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا سبق - خربوزہ

(۱) ہر ایک لڑکے کو ایک ایک خربوزہ دو- اور اُس کی گول صورت- پھانکوں- سروں کے گڑھوں- بیچ کے اُبھار- اور چوڑے چوڑے سروں کا مشاہدہ اچھی طرح سے کراؤ ۞

(2) مٹّی تقسیم کرو ۞

(3) لڑکوں سے کہو- کہ گولا بنائیں (شکل ۱) ۞

(4) اصلی خربوزے کے چوڑے سروں کا پھر مشاہدہ کراؤ- اور گولے کو میز پر تھپکا کر ویسے ہی چوڑے سرے بنواؤ (شکل 2) ۞

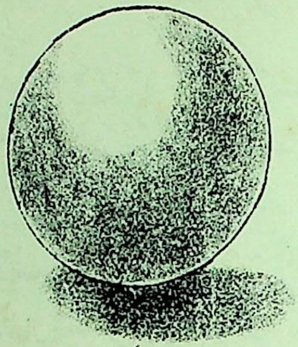
(5) اب اُن سے کہو- کہ دونو سروں کے گرد جو دائرے ہیں- اُن کو اُتنے ہی حصّوں میں تقسیم کریں- جتنی کہ خربوزے کی پھانکیں ہیں- اِس بات کی احتیاط رہے- کہ نقاطِ تقسیم ایک دوسرے کے مقابل ہوں (شکل 3) ۞

(6) اوپر اور نیچے کے مقابل کے نقطوں کو خط کھینچکر ملا دو- اور اُن خطوں پر نمونے کی سطح کو انگوٹھے اور اُنگلی سے دبا دو (شکل 4) ۞

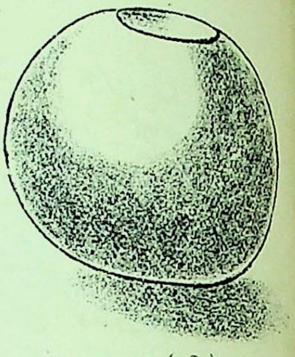
(7) جماعت میں پھرو- تمام طلبا کی غلطیاں بتاؤ- اور صحیح کرتے جاؤ ۞

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

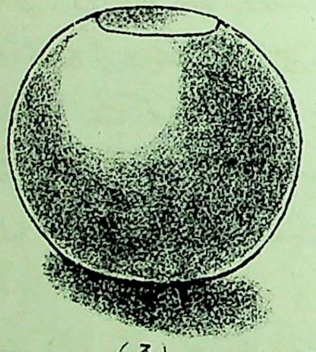
خربوزہ



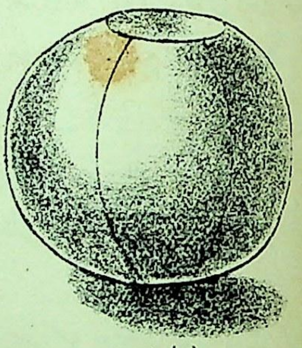
(1)



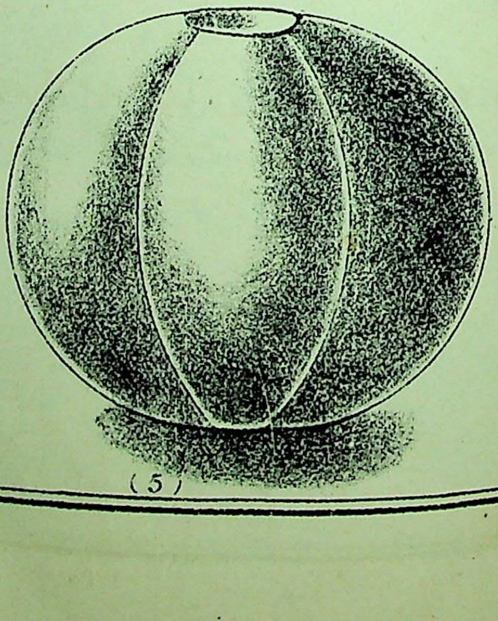
(2)



(3)

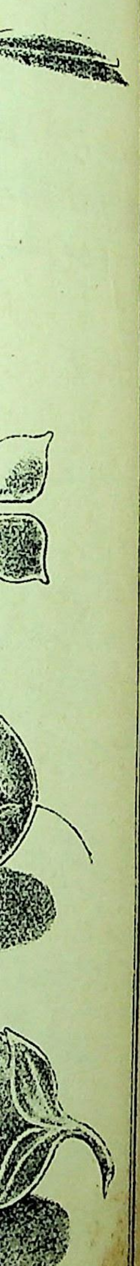


(4)



(5)

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



تیسرا سبق۔ بینگن

(1) ہر ایک لڑکے کو ایک ایک بینگن دو۔ اور بینگن کی شکل۔ اُس کی سطح۔ ڈنڈی کے نزدیک کے چاروں پتّوں۔ ٹیڑھی ڈنڈی۔ اور پتّوں کی بیرونی سطح کے کھُردرے پن کا مشاہدہ کراؤ +

(2) ہر ایک لڑکے کو کافی مٹّی دو +

(3) لڑکوں سے دوسرے سبق کی طرح بیضوی گولا بنواؤ (شکل 1) +

(4) ایک چھوٹا گولا اَور بنواؤ۔ اور چوڑا کرکے طشتری بنواؤ۔ جو بیچ میں سے موٹی ہو۔ اور بیرونی کنارے پر سے پتلی (شکل 2) +

(5) قطر کھینچکر اس طشتری کو چار حصّوں میں تقسیم کرو۔ اور اصلی بینگن میں پتّوں کا بغور مشاہدہ کرکے ویسے ہی پتّوں کے نشان طشتری میں بنواؤ۔ اس امر کا خیال رہے۔ کہ ہر ایک پتّے کی نوک زاویۂ قائمہ کے عین مقابل ہو (شکل 3) +

(6) اِن چاروں پتّوں کو بیضوی گولے کے لمبوترے سرے پر لگا دو۔ اس امر کی احتیاط رہے۔ کہ طشتری کا قطر دو پتّوں کی لمبائی کے برابر ہو (شکل 4) +

(7) کسی پتلی سی ٹہنی کا ٹکڑا لو۔ یا لوہے کا تار۔ اور اُسے موڑ کر بینگن کی ڈنڈی کی جگہ لگا دو۔ اور اُس مقام کو مٹّی لگا کر صاف کر دو (شکل 5) +

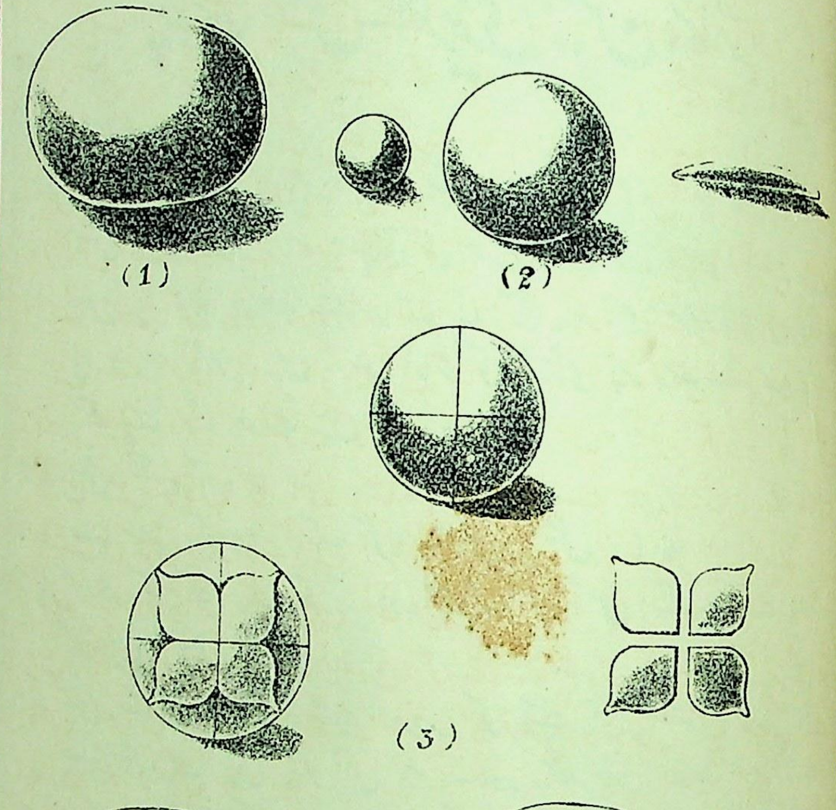
(8) طلبا سے پتّوں اور ٹہنی کی بیرونی سطح کو کھُردرا کراؤ۔ یہ کام یا تو اُنگلی سے کیا جائے۔ یا کسی اوزار سے (شکل 6) +

(9) مدرّس جماعت میں پھر کر ہر ایک لڑکے کی غلطیوں کو درست کرے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

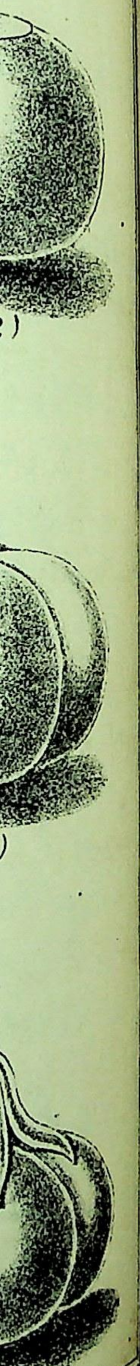
بینگن



۴۲

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



چوتھا سبق - انگریزی بیگن (ٹماٹر)

(۱) ہر ایک لڑکے کو ایک ایک بیگن دو - اور اُس کا مشاہدہ کراؤ۔
اس بیگن کے سرے ناشپاتی کی طرح گول اور پچکے ہوئے ہیں۔
اِس کی سطح صاف ہے - اِس کی سطح پر بھی خربوزے کی پھانکوں
کی طرح نشان ہیں - اور ٹماٹر کی ڈنڈی پر چھوٹے چھوٹے اور
پتلے پتّے لگے ہوئے ہیں ÷

(2) مٹّی تقسیم کرو ÷

(3) طلبا ٹماٹر کے برابر ایک گولا بنائیں (شکل ۱) ÷

(4) گولے کو تختے پر رکھ کر اور تھپک کر اُس کے سرے چوڑے
کر دیں (شکل 2) ÷

(5) خربوزے کی طرح چوڑے سروں کو اُتنے ہی حصّوں میں تقسیم کرو۔
جتنی کہ پھانکیں نظر آتی ہیں - اور پھر اُن نقاطِ تقسیم کو ملا دو۔
اور اِن خطوں کو ذرا دبا دو (شکل 3) ÷

(6) ایک لوہے کا تار لیکر اور اُسے ذرا موڑ کر نمونے کے ایک سرے
پر لگاؤ - اور مٹّی صاف کر دو (شکل 4) ÷

(7) جس طرح پچھلے سبق میں پتّے بنائے تھے - اُسی طرح ٹماٹر کے
پتّے بناکر ڈنڈی میں لگا دو (شکل 5) ÷

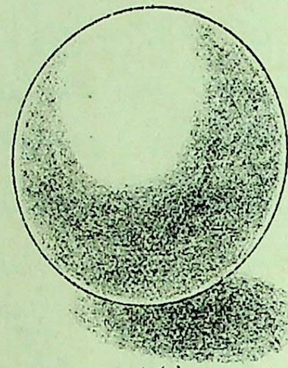
(8) نمونے کے نیچے کے سرے میں اُنگلی سے ایک گڑھا کر دو - جیسا کہ
اصلی ٹماٹر میں ہے (شکل 6) ÷

(9) تمام سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو ÷

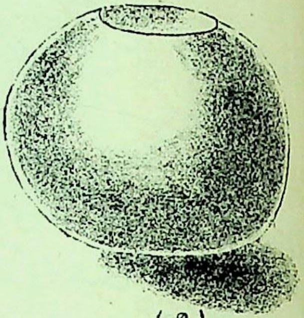
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

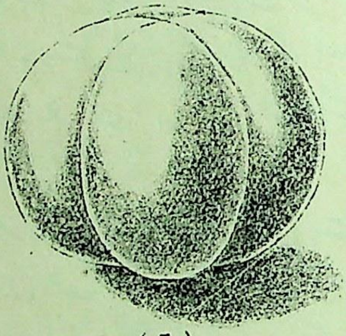
انگریزی بیگن (ٹماٹر)



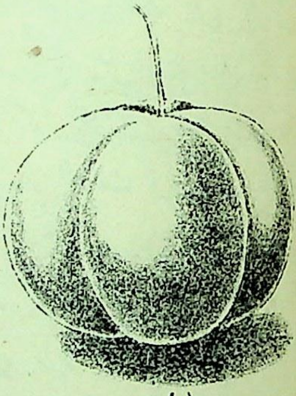
(1)



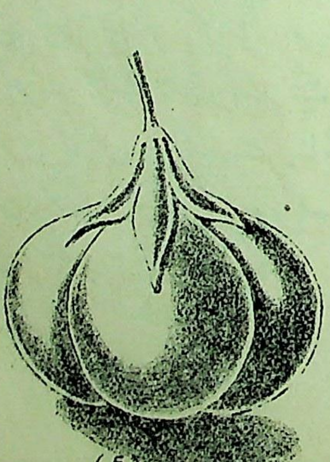
(2)



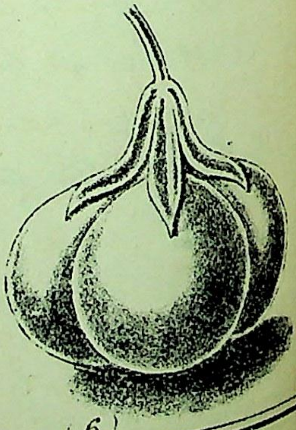
(3)



(4)



(5)



(6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچواں سبق - کٹا ہؤا خربوزہ

سامان - خربوزہ - مٹّی - تار ÷

(1) طلبا پہلے ایک خربوزہ بنائیں - جیسا کہ ابھی بتایا گیا ہے - (دیکھو صفحہ 326) ÷

(2) طلبا خربوزے کو کاٹ کر اُس کے دو مساوی حصّے کریں (شکل 2) ÷

(3) اوزار سے ہر ایک نصف حصّے کی چوڑی سطح پر ایک بیضوی دائرہ کھینچو - اس دائرے کا لمبا قطر خربوزے کی لمبائی کا تقریباً دو تہائی ہو (شکل 3) ÷

(4) اصلی خربوزے کو کاٹو - اور طلبا سے مشاہدہ کراؤ - کہ نصف حصّے میں بیج ہیں - اور باقی نصف خالی ہے - ایک نصف حصّے میں بیج جس قدر اونچے ہیں - اُسی قدر دوسرا نصف حصّہ بیج میں سے خالی ہے ÷

(5) طلبا سے کہو - کہ نمونے کے نصف حصّے کو بیج میں سے خالی کریں - اور جو مٹّی اس طرح نکلے - اُسے دوسرے نصف کی سطح پر رکھ دیں (شکل 4) ÷

(6) اوزار سے یا کسی تیز پنسل سے اُبھرے ہوئے حصّے پر دو لمبے خط اس طرح کھینچو - کہ اُس کی سطح تین برابر حصّوں میں تقسیم ہو جائے (شکل 5) - ہر ایک خط پر دو دفعہ اوزار یا قلم پھیرو ÷

(7) اِن خطوں کو انگوٹھے سے اس طرح گہرا کر دو - کہ دونو خطوں کے بیچ کی سطح کی گولائی اوپر کو ہو -

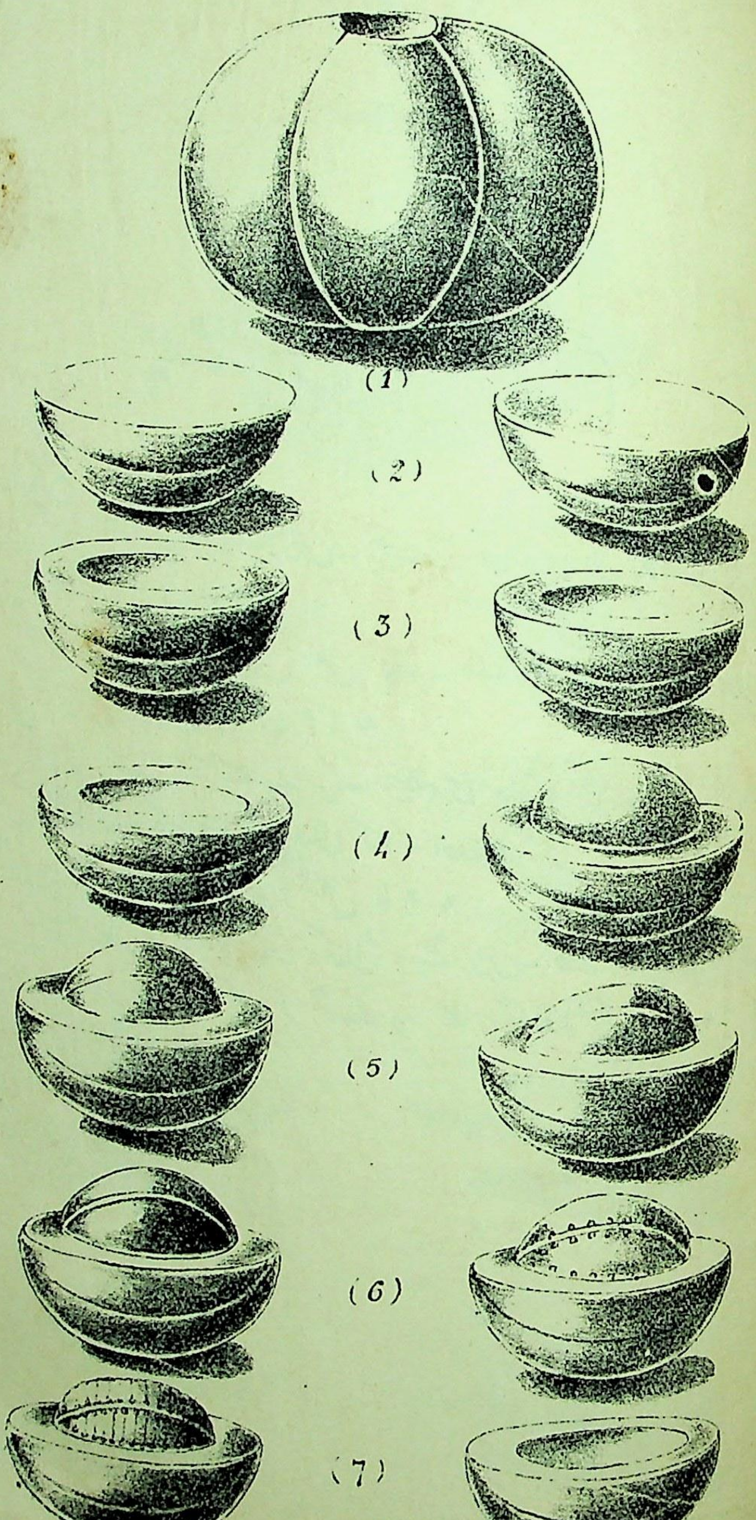
(8) اُبھرے ہوئے حصّے کے نیچے کے کنارے اور اُن خطوں پر گہری گہری کاٹیں اوزار سے بناؤ (شکل 6) ÷

(9) ان کاٹوں کو باریک باریک خطوں سے ملاؤ - تا کہ بیج ظاہر ہو سکیں (شکل 7) ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کٹا ہؤا خربوزہ



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹا سبق - کٹا ہوا آم

سامان - آم - مٹّی ÷

(۱) پہلے طلبا آم کا نمونہ بنائیں۔ جیسے کہ دوسری لور پرائمری میں بنایا تھا (شکل ۱) ÷

(2) آم کو دو مساوی حصّوں میں کاٹو۔ طلبا بھی اپنے اپنے نمونوں کو اسی طرح کاٹیں (شکل 2) ÷

(3) ہر ایک نصف ٹکڑے پر ایک بیضوی دائرہ کھینچو (شکل 3) ÷

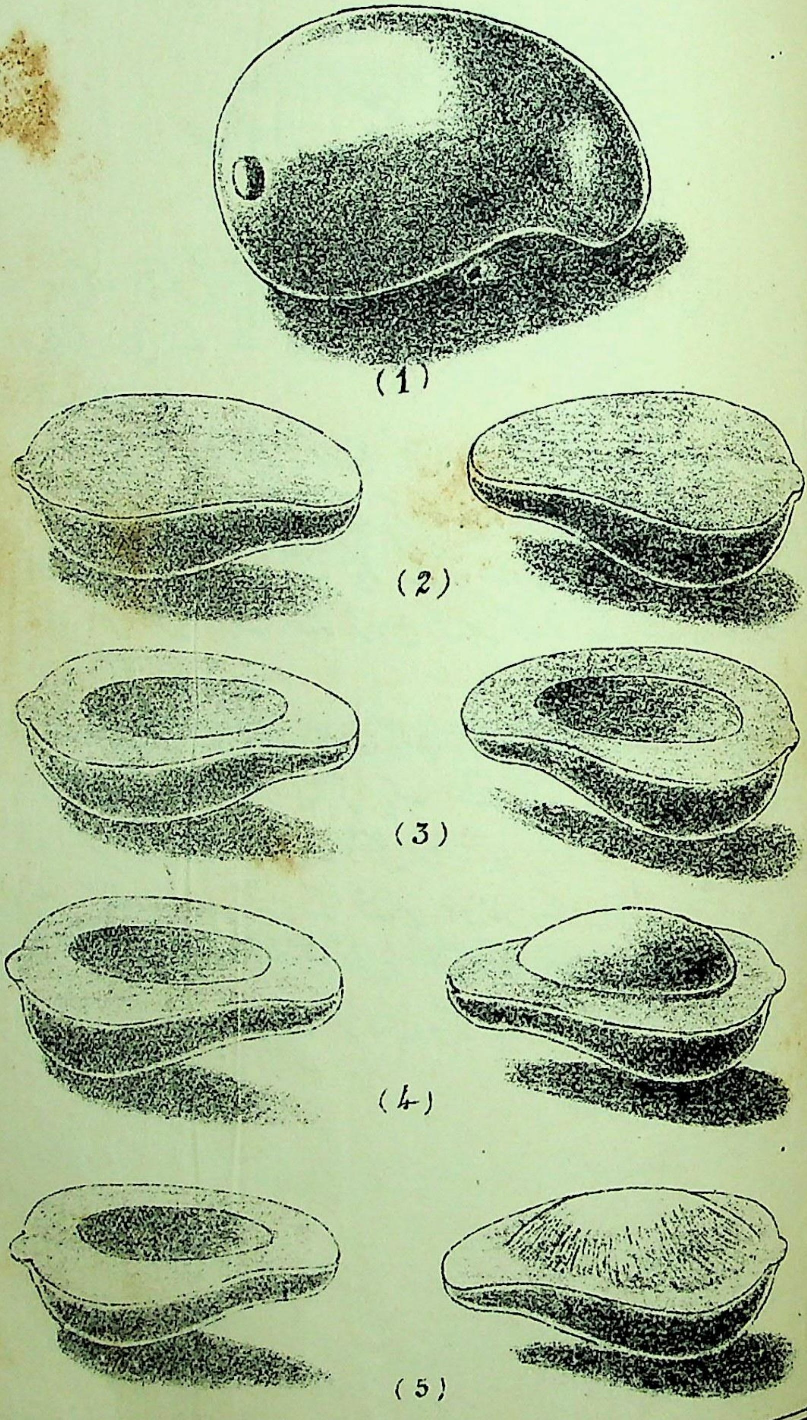
(4) ایک ٹکڑے (Ellipse) کو خالی کرو - اور جو مٹّی نکلے - اُسے دوسرے نصف کی سطح پر رکھو (شکل 4) ÷

(5) جو ریشے آم کی گٹھلی پر دکھائی دیتے ہیں۔ طلبا سے اُن کا مشاہدہ کراؤ - اور خطوط کھچوا کر نمونے پر ظاہر کراؤ (شکل 5) ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کٹا ہوا آم



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتواں سبق - سانپ

1- ہر ایک لڑکے کو اتنی مٹّی دو - کہ تقریباً ایک انچ لمبی اور ¼ انچ چوڑی بتّی کے لئے کافی ہو ؞

2- اب طلبا -

(ا) مٹّی کو ہاتھوں کے بیچ میں رکھ کر ایک بتّی سی بنائیں - اور پھر اُسے تختے پر رکھ کر صاف کریں (شکل 1 و 2) ؞

(ب) ایک سرے سے ایک انچ کے فاصلے پر ذرا پتلا کر دیں - اور اس طرح ایک حصّہ گردن ظاہر کرنے کے لئے پتلا بنا دیں (شکل 3) ؞

(ج) اُسی سرے کو سر ظاہر کرنے کے لئے ذرا موٹا کر دیں ؞

(د) دُم کو گاؤ دُم بنا کر ایک نقطے تک لے جائیں (شکل 4) ؞

(ہ) سر کو چوڑا کریں (شکل 5) ؞

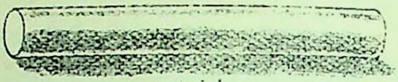
(و) آنکھوں اور مُنہ کے نشان اوزار سے بنائیں (شکل 6) ؞

(ز) سر کو ذرا تختے سے اوپر اُٹھا لیں - اور باقی حصّے کو اس طرح ٹیڑھا بیڑھا کر دیں - کہ وہ سانپ کی طرح نظر آئے (شکل 7) ؞

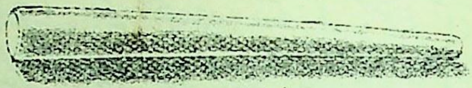
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

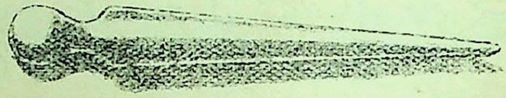
سانپ



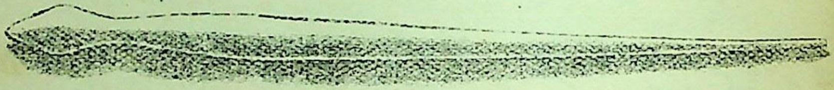
(1)



(2)



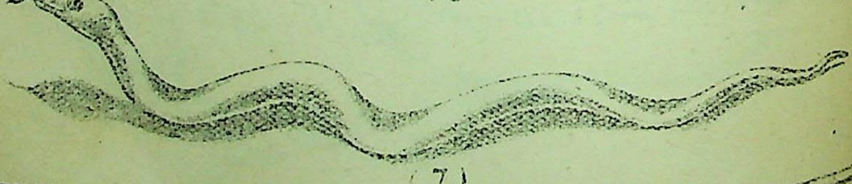
(3)



(4)

(5)

(6)



(7)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آٹھواں سبق-چھپکلی

1- ہر ایک لڑکے کو اتنی مٹی دو-کہ تقریباً 6 انچ لمبا اور ½ انچ قطر کا بیلن بن جائے (شکل 1) ÷

2- طلبا سے کہو-کہ

(ا) مٹی کو ہاتھوں کے بیچ میں رکھ کر اُس کی بتی بنائیں-اور پھر تختے پر رکھ کر اس طرح بٹیں-کہ اُس کی لمبائی تقریباً 6 انچ ہو جائے-اور بتی کو تختے پر آہستہ سے دبا کر نیچے کی سطح کو ذرا چوڑا کر دیں (شکل 2) ÷

(ب) دُم کو پتلا کر دیں-دُم کی لمبائی باقی تمام جسم کے برابر ہو (شکل 3) ÷

(ج) جو حصہ جسم کو ظاہر کرتا ہے-اُس کے انجام سے ایک انچ کے فاصلے پر گردن کا نشان بنائیں (شکل 4) ÷

(د) سر کو چھوٹا اور چوڑا کریں ÷

(ہ) چاروں ٹانگیں لگائیں-مگر اس بات کی احتیاط رکھیں-کہ اگلی ٹانگوں کے نیچے کے نصف کا رُخ آگے کی طرف رہے-اور پچھلی ٹانگوں کے نچلے نصف حصے کا رُخ پیچھے کو رہے-(شکل 5) ÷

(و) ٹانگوں کے سروں کو چوڑا کرو-تاکہ پاؤں بن جائیں (شکل 6) ÷

(ز) ایک نکیلے اوزار یا تیز پنسل سے دُم کی اوپر کی سطح پر خط کھینچ دو-اور اسی طرح نیچے بھی ظاہر کرو ÷

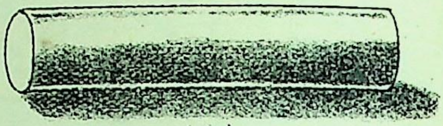
(ح) آنکھیں ظاہر کرنے کے لئے سوراخ کرو-ہر ایک سوراخ میں مٹی کی چھوٹی سی گولی رکھو-اور آہستہ سے اُسے چوڑا کر دو ÷

(ط) مُنہ بھی بناؤ (شکل 7) ÷

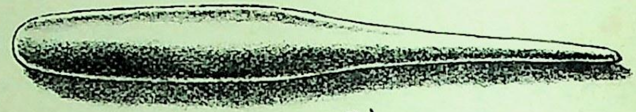
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

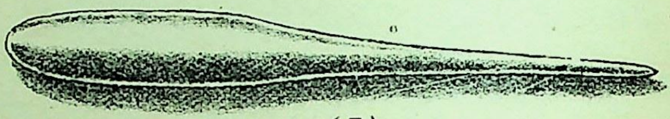
چھپکلی



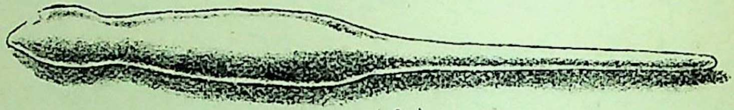
(1)



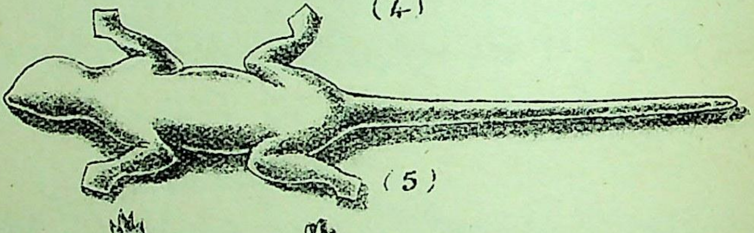
(2)



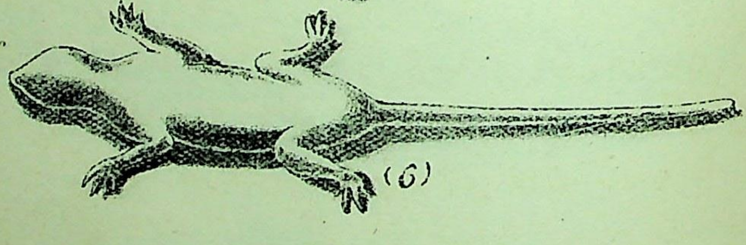
(3)



(4)



(5)



(6)

(7)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

نواں سبق - مچھلی

1- ہر ایک لڑکے کو ایک انڈے کے برابر مٹّی دو ÷

2- طلبا سے کہو- کہ

(ا) مٹّی کی بتّی اس طرح بٹیں- کہ وہ سروں پر سے کچھ کچھ نکیلی ہو جائے (شکل 1) ÷

(ب) ہاتھوں میں دبا کر ذرا چوڑا کر دو (شکل 2) ÷

(ج) نکیلی دُم لگاؤ- اور یہاں طلبا کو یہ بھی بتاؤ- کہ مچھلی دُم کی مدد سے حرکت کرتی ہے (شکل 3) ÷

(د) کناروں کو اس طرح پتلا کر دو- کہ تمام جسم بیچ میں سے موٹا رہے- اور کناروں پر سے اور دُم کی طرف پتلا- اس شکل کا کشتی کی شکل سے مقابلہ کرو ÷

(ہ) چاروں پر لگاؤ- پر کناروں کی نسبت جسم کے پاس ذرا موٹے ہوں- طلبا کو بتاؤ- کہ جسم کے تُلا رکھنے میں ان سے بڑی مدد ملتی ہے (شکل 4) ÷

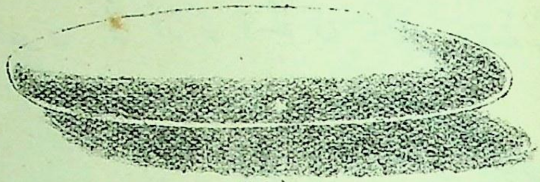
(و) کسی اوزار سے گلپھڑے- آنکھیں اور مُنہ بنواؤ- طلبا کو بتاؤ کہ گلپھڑے سانس لینے کے لئے- اور مُنہ پانی پینے اور خوراک کھانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے (شکل 5) ÷

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

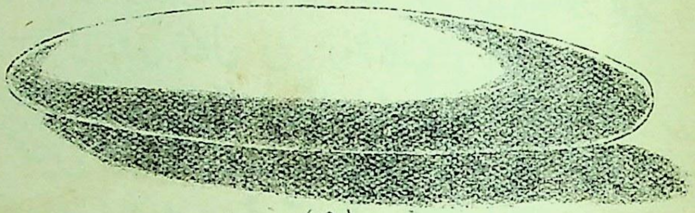
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

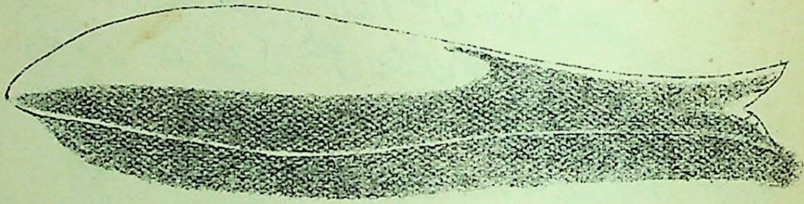
مچھلی



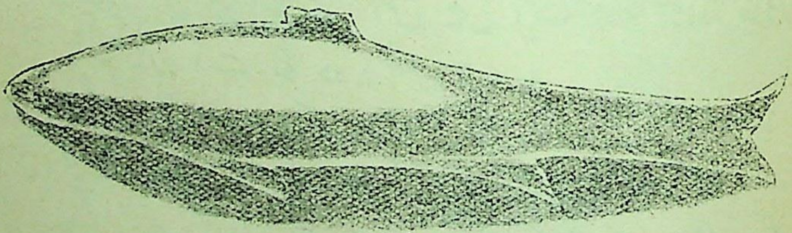
(1)



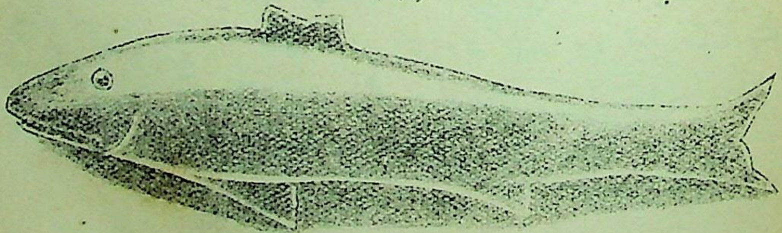
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دسواں سبق - مینڈک

1- طلبا کو کافی مٹی دو - انڈے سے دُگنی ÷

2- طلبا تھوڑی سی مٹی توڑ کر آگے کی ٹانگیں بنانے کے لئے علیحدہ رکھ چھوڑیں ÷

3- اُن سے کہو - کہ

(ا) باقی مٹی کا ایک مخروط بنائیں - اور پھر اُس کو مثلث شکل کا بنا کر کناروں پر سے ذرا موڑ دیں - اور اوپر کی طرف اس کی چوٹی نکال دیں (اشکال ۱ و 2) ÷

(ب) پچھلی ٹانگیں ظاہر کرنے کے لئے اوزار سے لکیریں کر دیں (شکل 3) ÷

(ج) آنکھیں لگائیں - ہر ایک آنکھ کی جگہ پہلے سوراخ کریں - پھر اُس سوراخ میں مٹی کی ایک گولی رکھیں - اور اُسے انگوٹھے سے دبا کر چوڑا کر دیں (شکل 4) ÷

(د) اوزار سے مُنہ کی شکل بنائیں ÷

(ہ) آگے کی ٹانگیں اس طرح لگائیں - کہ مینڈک بیٹھا ہؤا نظر آئے - ہر ایک ٹانگ کی لمبائی مینڈک کی لمبائی سے تقریباً ایک تہائی ہو - لیکن اُس کے سر کی لمبائی کے برابر - مٹی کی ایک چھوٹی سی بتی لیکر اور اُس میں ایک تنکا اڑا کر مینڈک کے جسم میں اُسے لگا دو (شکل 5) ÷

(و) ٹانگوں کے سروں کو چوڑا کر کے پاؤں کی شکل بناؤ ÷

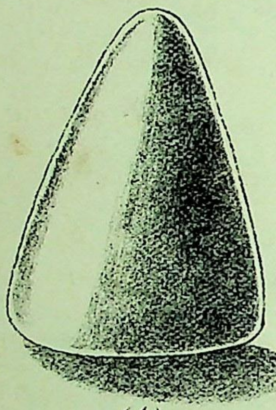
(ز) پچھلے پاؤں پر چار خط کھینچ کر اُنگلیاں ظاہر کرو - اور اگلے پاؤں پر تین (شکل 6) - اور یہ بتاؤ - کہ مینڈک کے پاؤں جھلی دار ہوتے ہیں - اور اِسی وجہ سے وہ تیر سکتا ہے ÷

(ح) گیلے انگوٹھے سے تمام سطح صاف کر دو ÷

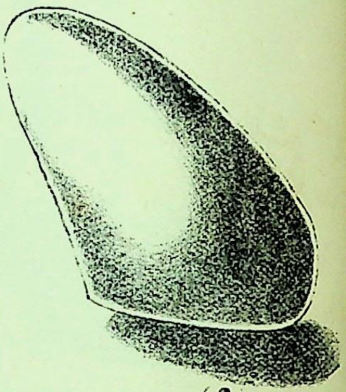
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

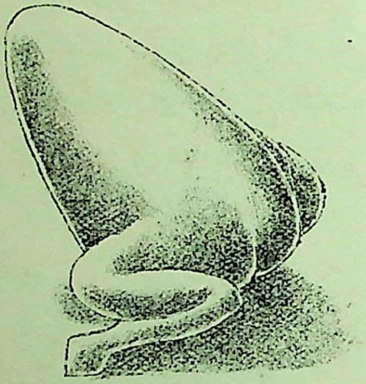
مینڈک



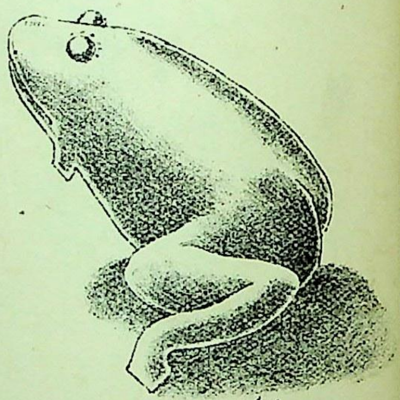
(1)



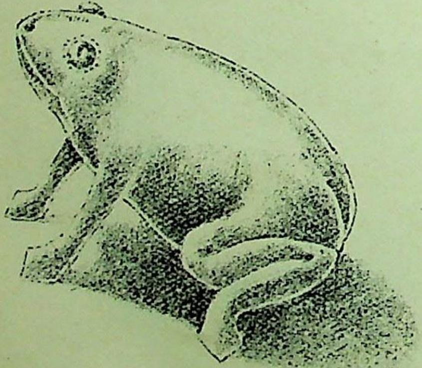
(2)



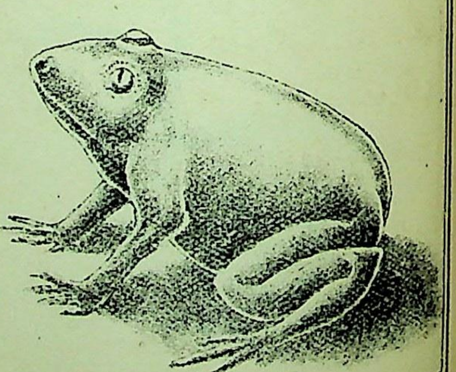
(3)



(4)



(5)



(6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

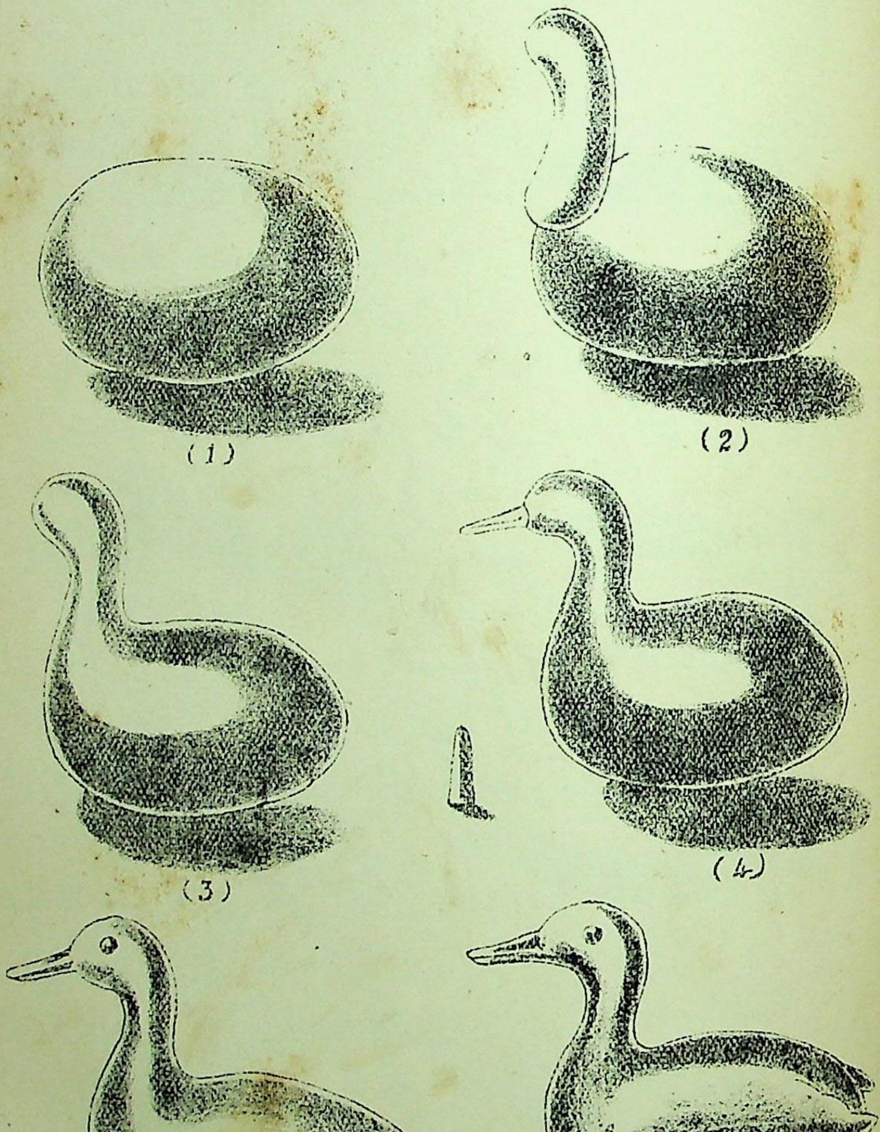
گیارھواں سبق - بطّخ

(1) ہر ایک لڑکے کو ایک بڑے انڈے کے برابر مٹّی دو ؛
(2) لڑکے انڈے کی شکل بنائیں (شکل 1) ؛
(3) سر اور گردن کے لئے تھوڑی سی مٹّی کی بتّی بٹیں (شکل 2) ؛
(4) سر کی شکل بنائیں (شکل 3) ؛
(5) اُس میں چونچ لگائیں - بطّخ کی چونچ مرغی کے بچّے کی چونچ سے لمبی ہو (شکل 4) ؛
(6) آنکھوں کی جگہ دو چھوٹے چھوٹے نقطے لگا دیں - اور نتھنوں کی جگہ دو اور بھی چھوٹے چھوٹے (شکل 5) ؛
(7) مٹّی کو نوچ کر دُم بنائیں ؛
(8) کسی اوزار سے پروں کی شکل ظاہر کریں (شکل 6) ؛

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بطخ



۳۴

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بارھواں سبق - چوہا

(۱) پہلے کی طرح مٹّی تقسیم کرو ✣

(2) طلیا ایک بیلن تقریباً 3 انچ لمبا اور ½1 انچ چوڑا بنائیں (شکل ۱) ✣

(۳) ایک سرے سے ایک انچ کے فاصلے پر گردن ظاہر کرنے کے لئے مٹّی کو ذرا دبا دیں (شکل 2) ✣

(۴) سر کی شکل بنائیں (شکل 3) ✣

(5) دو چھوٹے چھوٹے مخروط بنائیں اور اُنہیں چوڑا کر دیں - پھر سر کے اوپر کانوں کی جگہ لگا دیں - اور اُن کی شکل اوزار سے ٹھیک کر دیں (شکل 3) ✣

(6) آنکھوں کی جگہ دو سوراخ کر دیں - اور اُن میں دو چھوٹی چھوٹی گولیاں رکھیں - اور اُنہیں دبا کر چوڑا کر دیں (شکل 4) ✣

(۷) نتھنوں کی جگہ بھی دو چھوٹے چھوٹے سوراخ کریں - اور اوزار سے مُنہ کی شکل بنائیں (شکل 5) ✣

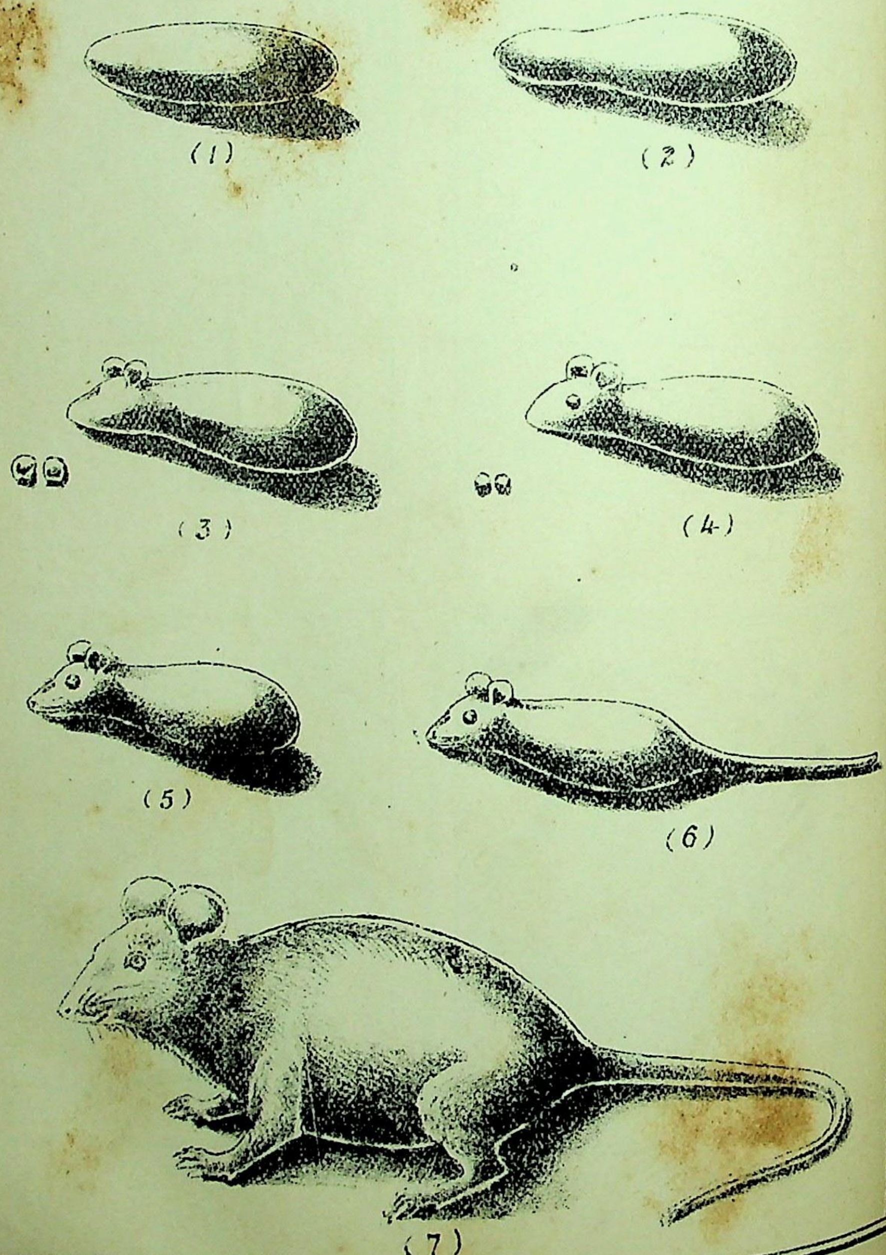
(8) دُم لگا دیں - جس کی لمبائی تقریباً تمام جسم کے برابر ہو - (شکل 6) ✣

(۹) چاروں ٹانگیں بھی لگائیں - اور اوزار سے پاؤں کی شکل بنائیں (شکل ۷) ✣

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

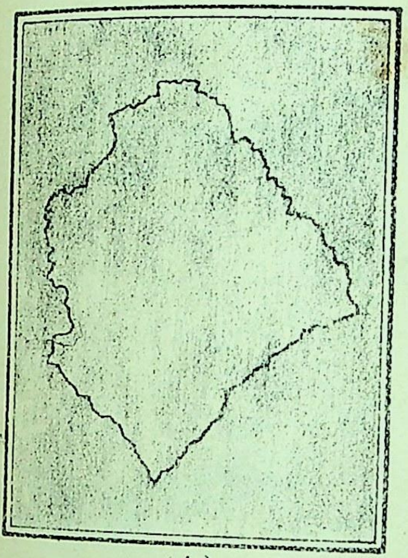
چوہا



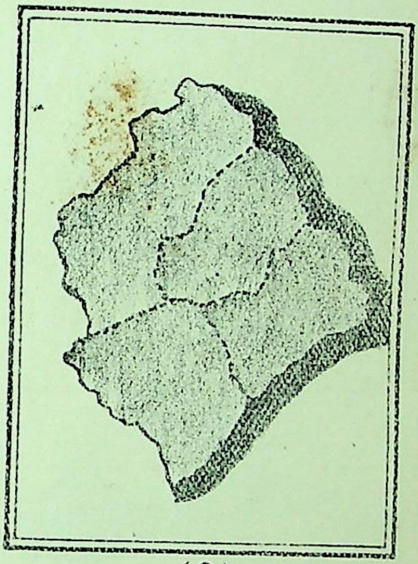
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

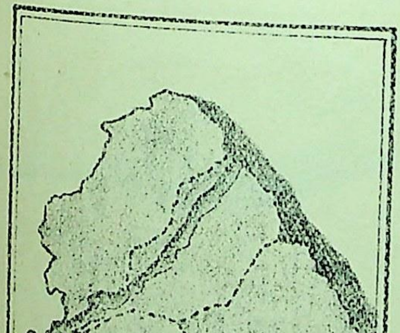
ضلع لاہور کا نمونہ



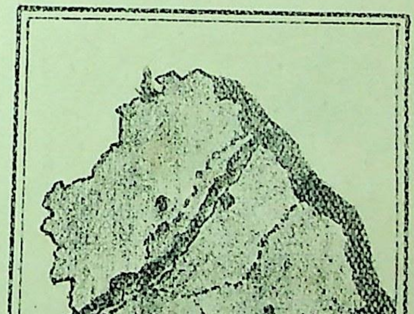
(1)



(2)



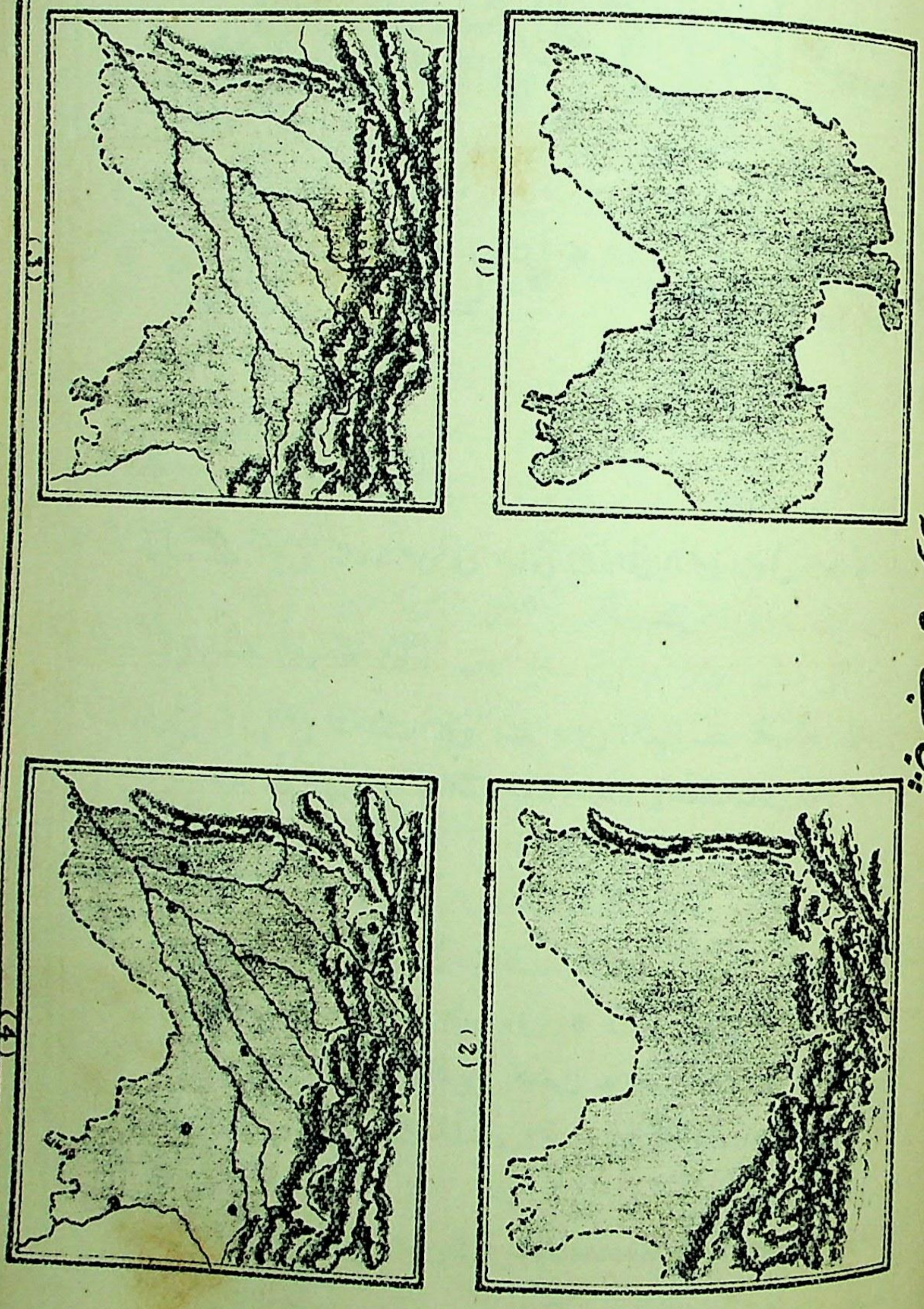
(3)



(4)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri



نمبر ۹ - پنجاب

۴۵

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چوتھی اپر پرائمری جماعت

چوتھی اپر پرائمری جماعت کے کام کی سکیم

1- کاغذ کے نمونے بنانا

کاغذ کے بکس بنانا - جن کی لمبائی چوڑائی دی ہوئی ہو ۔

2- مٹی کے نمونے بنانا

اسباق الاشیا کی فہرست میں سے دس اشیا کے نمونے بنانا اور سیدھے سادے کھپریل (Tile) بنانا - اور ہندوستان کا نمونہ بنانا ۔

3- ڈرائنگ

(1) کاغذ کے جو نمونے بنائے جائیں - اُن کی شکلیں کھینچنا ۔

(2) جن جانوروں اور پودوں کا ذکر اسباق الاشیا کی فہرست میں ہے - اُن کی شکلیں کھینچنا ۔

(3) آسان پتوں کے خاکے ہاتھ سے کھینچنا - اور دیگر آسان شکلیں کھینچنا ۔

(4) ابتدائی پلین جیومیٹری (Elementary Plane Geometry) ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کے نمونے بنانا

ابتدائی جیومیٹری کی شکلیں

پہلی اور دوسری جماعت میں طلبا کو مُربع - مستطیل - مثلث اور منتظم الاضلاع اشکال کا تصوّر دلایا گیا ہے - انہوں نے خاص خاص جیومیٹری کے نمونے بھی مٹی کے بنائے ہیں - لیکن اب تک کاغذ کا کام صرف ہموار سطحوں پر محدود رہا ہے - اب طلبا سے کاغذ کے نمونے بنوائے جائینگے - یہ کام تیسری جماعت کے کام سے قطعی اعلٰے درجے کا ہے - کاغذ کے نمونے بنانے کے لئے ابتدائی پلین جیومیٹری کی خاص شکلوں کا علم ہونا لازم ہے - طلبا کو شکلوں کے بنانے اور سمجھنے کی لیاقت ہونی ضروری ہے - علاوہ ازیں اِس کام میں زیادہ صحت - زیادہ غور و خوض - زیادہ توجہ اور زیادہ احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے - اگر شکلیں ہی غلط ہونگی - یا کاغذ کو بے احتیاطی سے کاٹا جائیگا - یا کاغذ کے ٹکڑوں کو نہایت احتیاط سے نہ جوڑا جائیگا - تو جو وقت اِس کام پر صرف ہوگا - وہ ضائع جائیگا +

چونکہ پلین جیومیٹری کی شکلوں کا علم کامیابی کی پہلی شرط ہے - اِس لئے ہم اِس موقعہ پر منتظم اشکال کے بنانے کا ذکر کرینگے - اور چونکہ ہمارا مُدّعا مُدرّسوں کی رہنمائی کرنا ہے - جن میں سے بہتوں کو ڈرائنگ سیکھنے کا موقع نہیں ملا ہے - ہم ہر ایک بات نہایت تفصیل اور سادگی کے ساتھ بیان کرینگے - یہ تمام شکلیں طلبا سے کاغذ کے نمونے بنانے سے پہلے ہی یاد کرانے کی ضرورت نہیں - جس وقت وہ کوئی جیومیٹری کی شکل بنانی سیکھ جائیں - اُسی وقت وہ اس قسم کا ایک بکس بنا لیں +

سامان ضروری - ڈرائنگ کاغذ - پرکار - رُول - پنسل +

(ہمارے نزدیک لانگ مینز اینڈ سنز - بمبئی کے ہاں سے جیومیٹری کے اوزاروں کا سٹ منگا لینا بہتر ہوگا +)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلی شکل - ایک دئے ہوئے خطِ مستقیم پر زاویۂ قائمہ بناتا ہؤا ایک خطِ مستقیم کھینچنا

(1) فرض کرو - کہ ا ب دیا ہؤا خط ہے + (شکل 1)

(2) پرکار کے سرے کو ا پر رکھو - اور اُسے اتنا کھولو - کہ درمیانی فاصلہ دئے ہوئے خط کی لمبائی سے کم ہو - اور ایک نصف دائرہ بھی بناؤ + (شکل 2)

(3) اُسی فاصلے کو نصف قطر مان کر پرکار کے سرے کو ج پر رکھو - اور ج د کاٹ لو - پھر پرکار کے سرے کو د پر رکھو - اور د و کاٹ لو + (شکل 3)

نوٹ - اج = ج د = د و +

(4) پرکار کے سرے کو د پر رکھ کر ایک قوس کھینچو - اور پرکار کے سروں کا درمیانی فاصلہ بدلنے کے بغیر پرکار کے سرے کو و پر رکھو - اور ایک اور قوس کھینچو - جو پہلی قوس کو نقطۂ ز پر کاٹے + (شکل 4)

نوٹ - پہلی قوس کھینچنے سے پہلے پرکار کے سروں کا درمیانی فاصلہ بدل سکتے ہیں - لیکن دونو قوسیں کھینچتے وقت فاصلہ وہی رہنا چاہیئے +

(5) ا ز کو ملاؤ + (شکل 5)

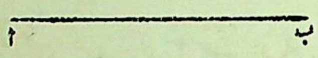
(6) ا ز خط ا ب پر زاویۂ قائمہ پیدا کریگا +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

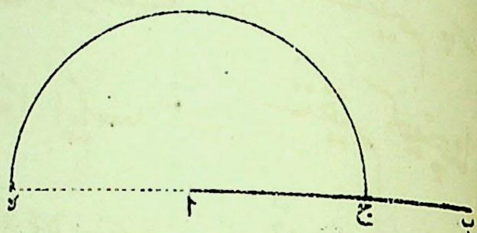
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

सम कोण

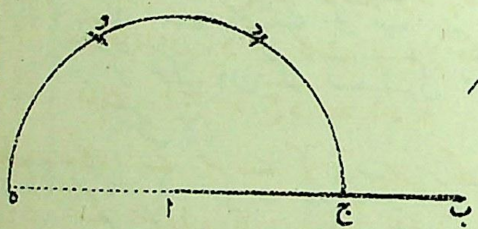
زاویۂ قائمہ



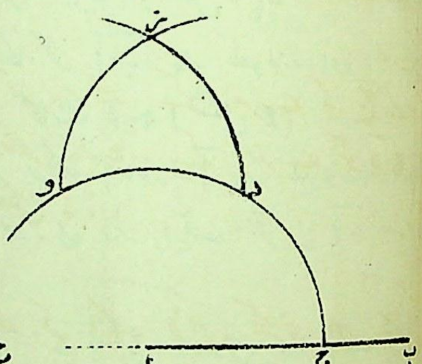
(1)



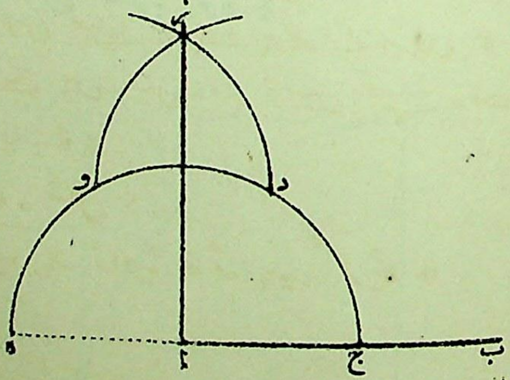
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسری شکل-خط اب پر مُربّع بنانا

(1) اب پر اج زاویۂ قائمہ بناتا ہؤا کھینچو-(شکل 1)

(2) پرکار کے سرے کو ا پر ٹکا کر اب پر کھولو- اور اج سے حصّۂ اد اب کے برابر کاٹ لو + (شکل 2)

(3) پرکار کے سرے کو ب پر رکھو- اور ا پر کھولو- اور ب کو مرکز مان کر ب ا کی دوری پر ایک قوس اہ کھینچو + (شکل 3)

(4) پرکار کا سرا د پر رکھو- اور د ا کی دوری پر اف قوس کھینچو- جو پہلی قوس اہ کو نقطۂ ف پر کاٹے + (شکل 4)

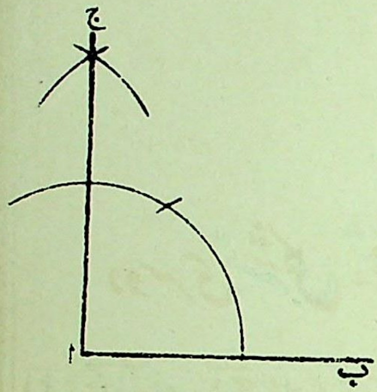
(5) د ف اور ف ب کو ملاؤ + (شکل 5)

(6) اب ف د مُربّع مطلوبہ ہوگا +

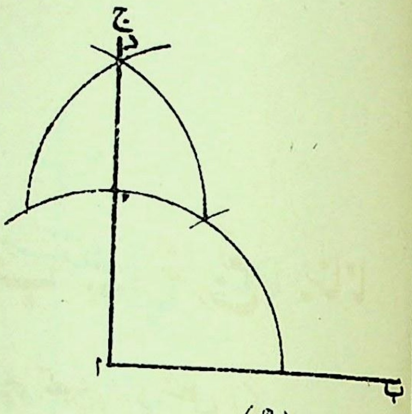
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

वर्ग

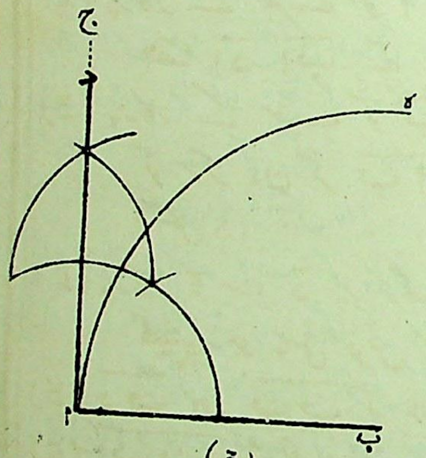
مُربّع



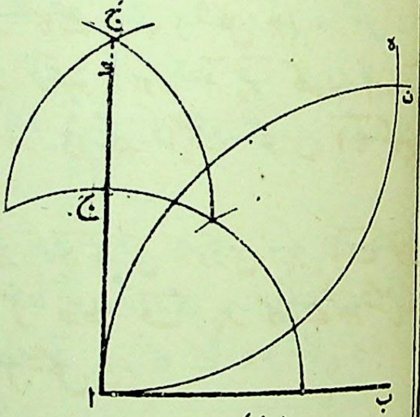
(1)



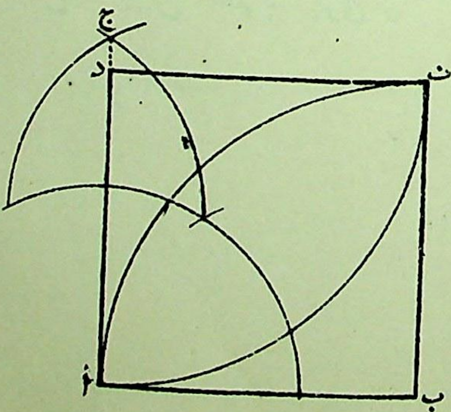
(2)



(3)



(4)



5

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیسری شکل - مستطیل بنانا

(1) کوئی خط لمبے خط کے برابر کھینچو ÷ (شکل 1)

(2) اس سرے پر زاویۂ قائمہ بناؤ ÷ (شکل 2)

(3) اس خط ا ج کی لمبائی چھوٹے خط کے برابر رکھو ÷ (شکل 3)

(4) چھوٹے خط ا ج کو پرکار سے ناپو - اور نقطہ ب پر پرکار کے سرے کو رکھ کر چھوٹے خط ا ج کی دُوری پر ایک قوس کھینچو ÷ (شکل 4)

(5) بڑے خط ا ب کو پرکار سے ناپو - اور پرکار کے سرے کو نقطۂ ج پر رکھ کر بڑے خط کی دُوری پر ایک اَور قوس کھینچو - جو پہلی قوس کو نقطۂ د پر کاٹے ÷ (شکل 5)

(6) ج د اور د ب کو ملاؤ ÷

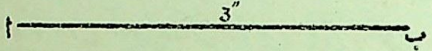
(7) ا ب د ج شکل مستطیل مطلوبہ ہوگی ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

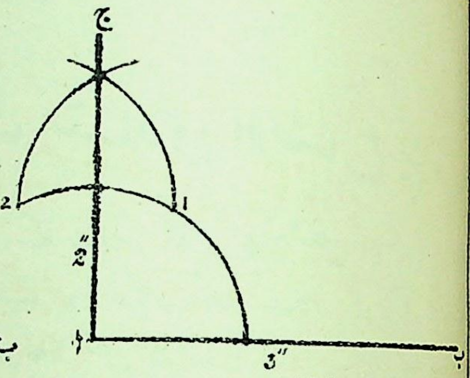
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

आयत

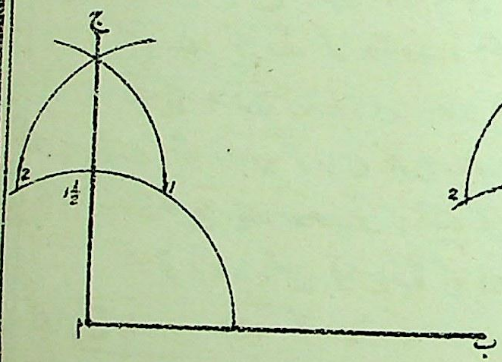
مستطیل



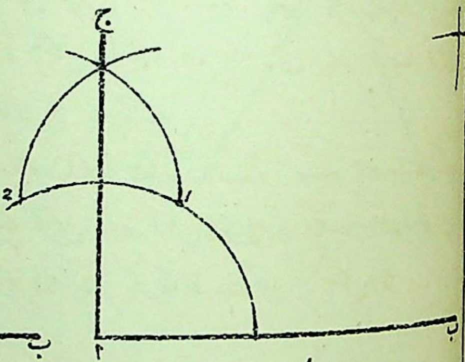
(1)



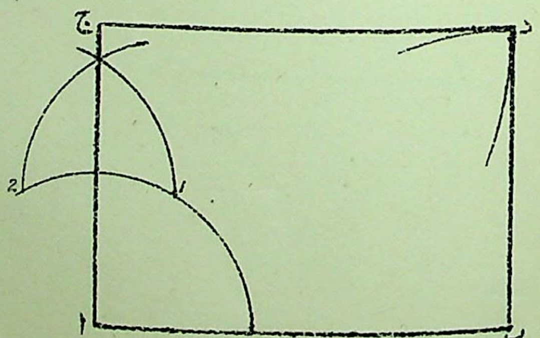
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چوتھی شکل - مثلث متساوی الاضلاع بنانا

(1) خط اب مثلث کے ضلعے کے برابر کھینچو + (شکل 1)

(2) پرکار کے سرے کو نقطۂ ب پر رکھو - اور پرکار کو آ تک کھول کر قوس اج کھینچو + (شکل 2)

(3) پرکار کے سرے کو نقطۂ آ پر رکھ کر اور اُسے ب تک کھولکر قوس ب ج کھینچو - جو پہلی قوس کو ج پر کاٹے + (شکل 3)

(4) ج ا اور ج ب کو ملاؤ + (شکل 4)

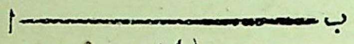
(5) اب ج مثلث متساوی الاضلاع ہوگا +

نوٹ - اگر قوسوں کو اِس طرح بڑھایا جائے - کہ دئے ہوئے خط کی دوسری طرف ایک دوسرے کو قطع کریں - اور اس نقطے کو ج سے ملایا جائے - تو یہ خط اصلی خط اب کی تنصیف کریگا + (شکل 5)

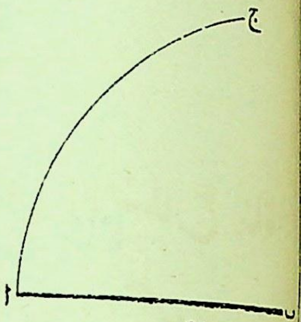
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

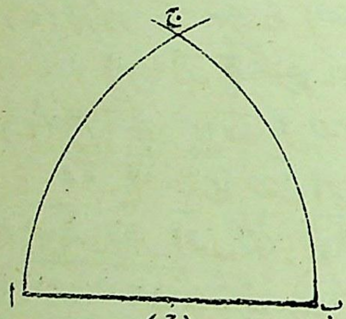
مثلّث متساوی الاضلاع



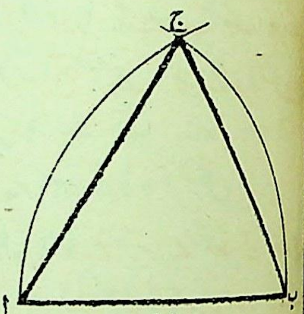
(1)



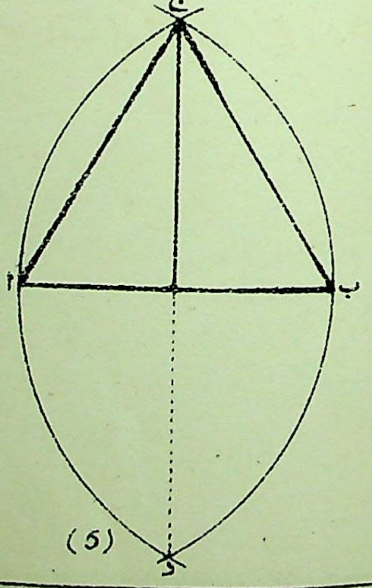
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچویں شکل - مُسدّس بنانا

(1) خط اب مسدّس کے ضلعے کے برابر کھینچو + (شکل 1)

(2) اب پر اب ج مثلث متساوی الاضلاع بناؤ + (شکل 2)

(3) پرکار کے سرے کو نقطۂ ج پر رکھ کر اور ا یا ب تک پرکار کو کھول کر ج ا کی دُوری پر ایک دائرہ کھینچو + (شکل 3)

(4) پرکار کے سروں کا درمیانی فاصلہ بغیر بدلے ب سے ب د د ہ ہ و و ز ز ا ہر ایک اب کے برابر کاٹو + (شکل 4)

(5) ب د د ہ ہ و و ز ز ا کو ملاؤ + (شکل 5)

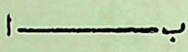
(6) اب د ہ و ز شکل مسدّس مطلوبہ ہوگی + (شکل 6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

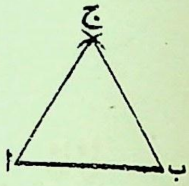
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

षट्भुज

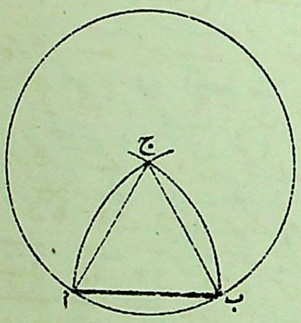
مسدّس



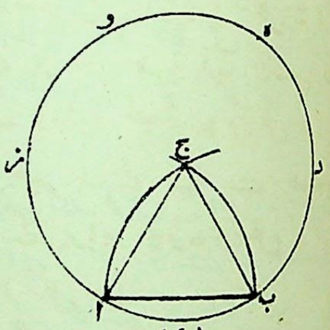
(1)



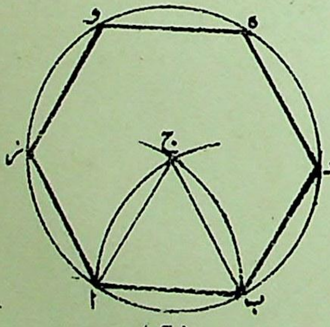
(2)



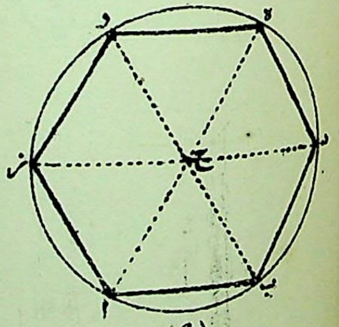
(3)



(4)



(5)



(6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹی شکل ۔ کسی زاوئے کی تنصیف کرنا

(1) ایک دوسرے سے ملتے ہوئے دو خط کھینچ کر ایک زاویہ بناؤ ÷ (شکل 1)

(2) پرکار کے سرے کو نقطۂ ا یعنی جہاں دونو خط مل گئے ہیں۔ رکھو۔ اور ایک قوس ج د دونو ضلعوں کو کاٹتی ہوئی کھینچو ÷ (شکل 2)

(3) پرکار کے سرے کو د پر رکھ کر ایک اور قوس ج ہ بناؤ ÷ (شکل 3)

(4) پرکار کے سرے کو ج پر رکھ کر اور اسی فاصلے پر ایک اور قوس کھینچو۔ جو قوس ج ہ کو ہ پر کاٹے ÷ (شکل 4)

(5) نقطۂ ا سے نقطۂ ہ تک جہاں کہ دونو قوسیں کاٹتی ہوں۔ ایک خط کھینچو ÷ (شکل 5)

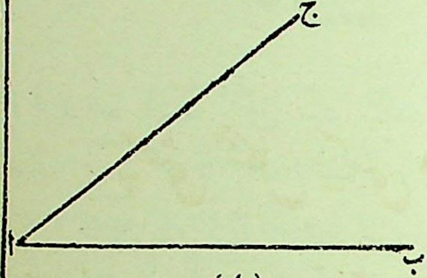
(6) خط ا ہ زاویۂ ب ا ج کی تنصیف کریگا ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

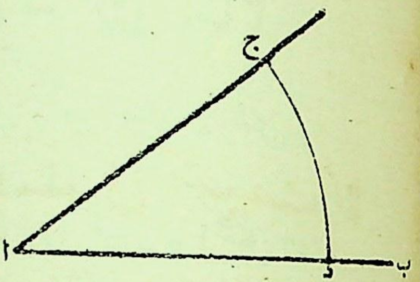
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

कोण के दो भाग करने

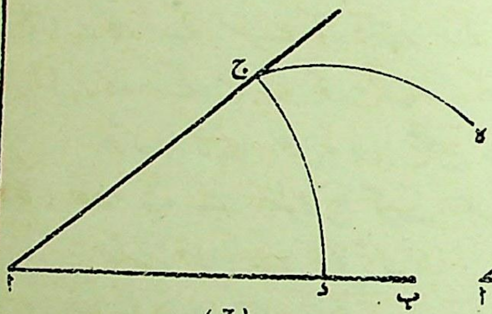
زاوئے کی تنصیف



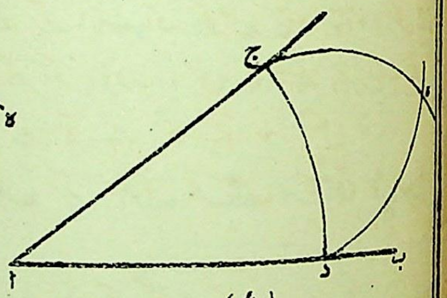
(1)



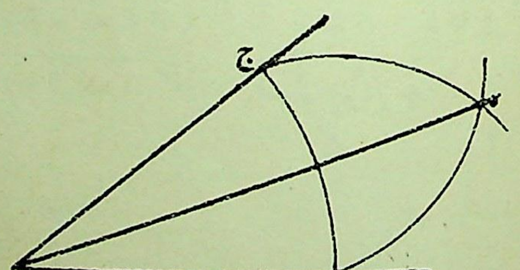
(2)



(3)



(4)



(5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتویں شکل - مثمّن بنانا

(1) خط اب مثمّن کے ضلعے کے برابر کھینچو ÷ (شکل 1)

(2) با کو ۃ تک بڑھاؤ ÷ (شکل 2)

(3) اب پر اج زاویۂ قائمہ بناتا ہوا کھینچو ÷ (شکل 2)

(4) زاوئے ج ا ۃ کی تنصیف کرو ÷ (شکل 3)

(5) اد اب کے برابر بناؤ ÷

(6) د ا اور اب کی اس طرح تنصیف کرو۔ کہ تنصیف کرنے والے خط نقطۂ ف پر ملیں ÷ (شکل 4)

(7) پرکار کے سرے کو نقطۂ ف پر رکھو۔ اور پرکار کو نقطۂ ا تک کھول کر نقطۂ ف کو مرکز مانو۔ اور ف ا کی دُوری پر ایک دائرہ کھینچو ÷ (شکل 5)

(8) نقطۂ ب سے شروع کرکے محیط پر اب کے برابر فاصلے کاٹتے جاؤ ÷ (شکل 5)

(اگر تمام شکل ٹھیک طور پر کھینچی گئی ہے۔ تو کُل محیط پر اب کے برابر پورے آٹھ خط کٹینگے ÷)

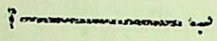
(9) خطوط ب ا، 1 2، 2 3، 3 4، 4 5، 5 د، د ا کو ملاؤ ÷ (شکل 6)

(10) اب گ س لب ک ک د مثمّن مطلوبہ ہوگی ÷

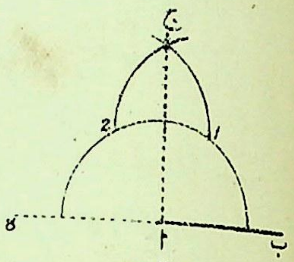
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

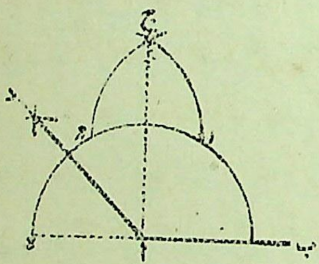
مثمن



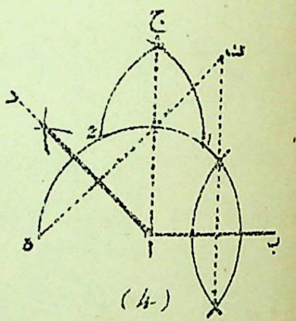
(1)



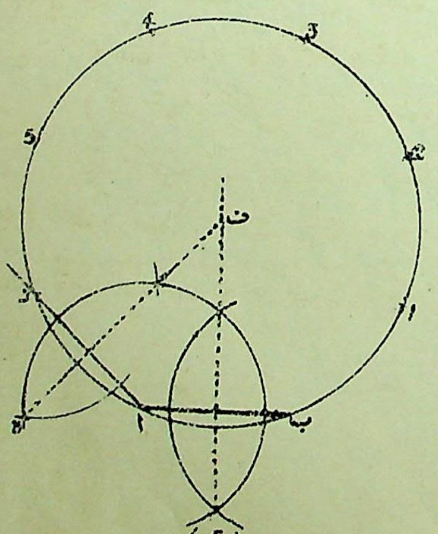
(2)



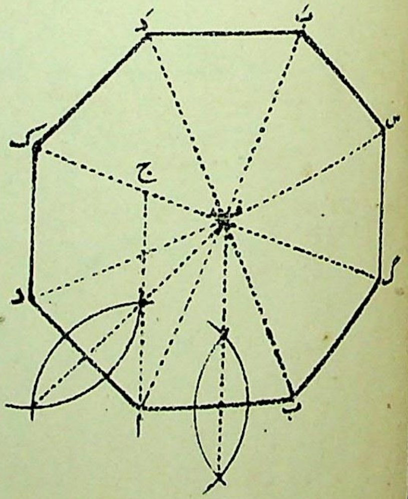
(3)



(4)



(5)



(6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آٹھویں شکل - مخمس

(1) خط اب مخمس کے ضلعے کے برابر کھینچو + (شکل 1)

(2) نقطۂ ا سے خط اب پر خط اج زاویۂ قائمہ بناتا ہوا کھینچو +

(3) اج کو اب کے برابر بناؤ + (شکل 2)

(4) ج ب کو ملاؤ + (شکل 3)

(5) ا کو مرکز مان کر اج یا اب کی دُوری پر ایک قوس ج د ب کھینچو + (شکل 3)

(6) اب کی تنصیف خط د ز سے کرو + (شکل 3)

(7) ہ د کی تنصیف نقطۂ ف پر کرو + (شکل 4)

(8) ف کو مرکز مان کر ف ا یا ف ب کی دُوری پر ایک دائرہ کھینچو + (شکل 4)

(9) نقطۂ ب سے شروع کرکے محیط پر اب کے برابر خط کاٹتے جاؤ۔ اگر شکل ٹھیک طور پر کھینچی گئی ہے۔ تو صرف پانچ برابر کے خط کٹینگے + (شکل 5)

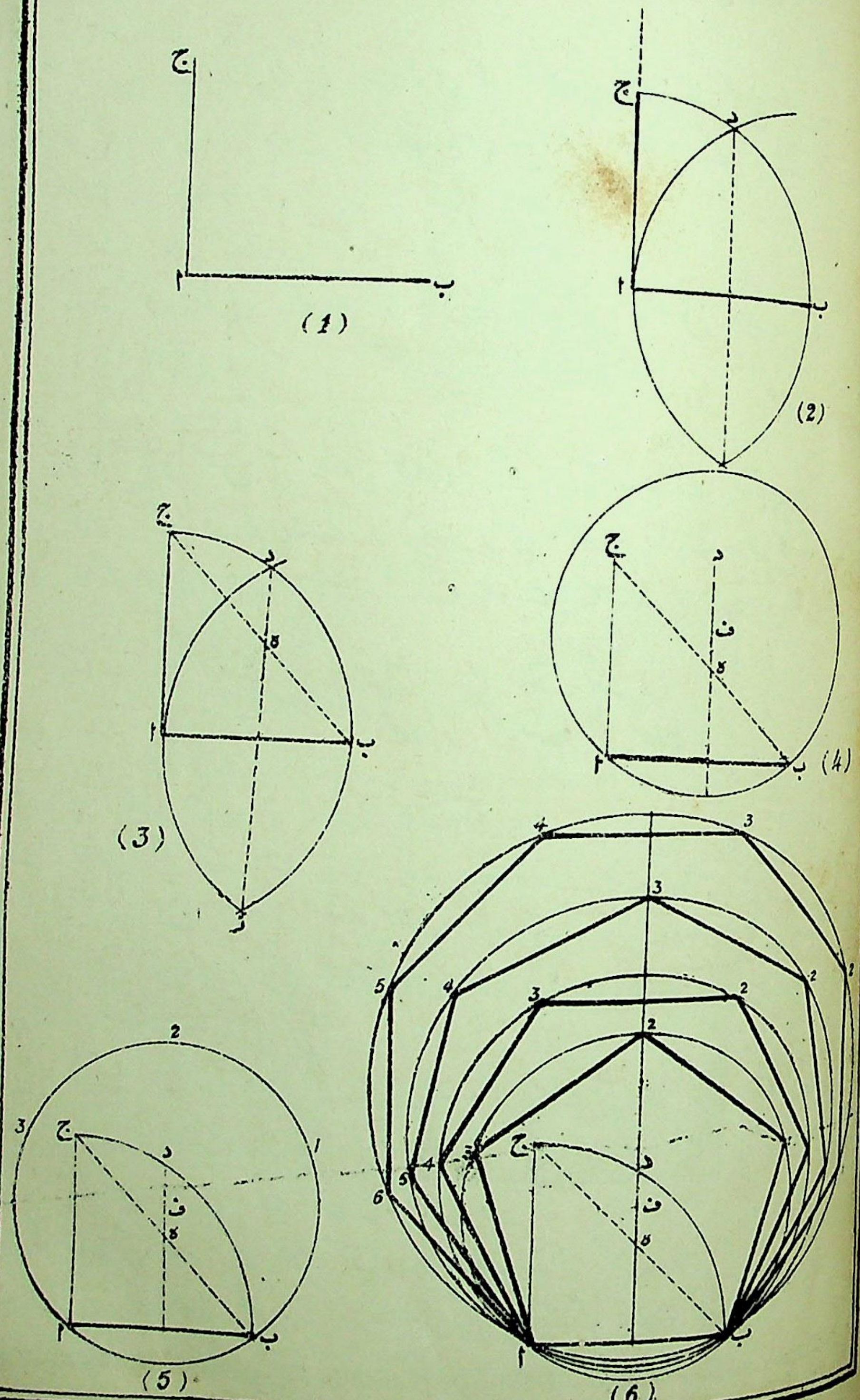
(10) پاس کے نقطوں کو ملانے سے مخمس مطلوبہ بن جائیگی + (شکل 6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

पञ्चभुज

مخمس



(1) (2) (3) (4) (5) (6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کاغذ کے نمونے بنانا

جب طلبا مذکورۂ بالا جیومیٹری کی شکلیں سمجھ کر کھینچ سکیں۔ تو کاغذ کے نمونے بنوانا شروع کر سکتے ہیں۔۔ اس کام کے لئے ضروری سامان یہ ہے۔۔

(1) حنائی کاغذ +

(2) جیومیٹری کے اوزار۔ (پرکار۔ رُول۔ پنسل وغیرہ) +

(3) قینچی +

(4) گوند +

(5) چاقو۔ جس کی بعض شکلوں کے لئے ضرورت ہوگی +

کاغذ کے نمونے بنانے کو ایک لڑی سمجھنا چاہئے۔ جو کاغذ موڑنے اور کاغذ کاٹنے اور کارڈ بورڈ کے نمونے بنانے کو ملاتی ہے +

پہلا سبق۔ مربع بکس

ا۔ ہر ایک لڑکے کو "6 × "6 کاغذ دو +

ب۔ لڑکوں کو ایک تیار شدہ نمونہ دکھاؤ۔ جو "4 × "4 کاغذ کا بنایا گیا ہو۔ اُن سے کہو۔ کہ اُنہیں ایسا ہی ایک نمونہ بنانا ہوگا۔ اگر ممکن ہو۔ تو نمونے کے حصے پنوں سے جُڑے ہوئے ہوں۔ گوند سے نہیں +

ج۔ نمونے کو کھولو۔ طلبا سے پوچھو۔ کہ اُسے کیونکر موڑا تھا۔ کیونکر کاٹا تھا۔ کیونکر جوڑا تھا۔ وغیرہ وغیرہ۔۔ اور اب وہ بتائیں۔ کہ اب کام کس طرح سے شروع کریں +

د۔۔ طلبا کی مدد سے تختۂ سیاہ پر ایک خاکہ کھینچو +

ہ۔ اُن سے خاکہ کھچواؤ۔ اور خطوں کی لمبائی کے نشان لگواؤ +

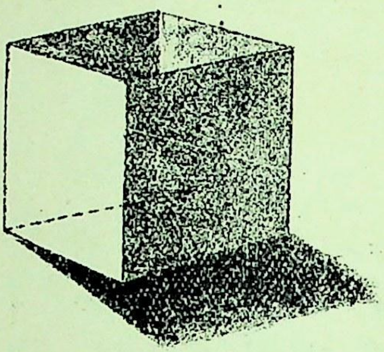
و۔ طلبا کاغذ کو موڑیں۔ اور شکلیں وغیرہ کھینچیں +

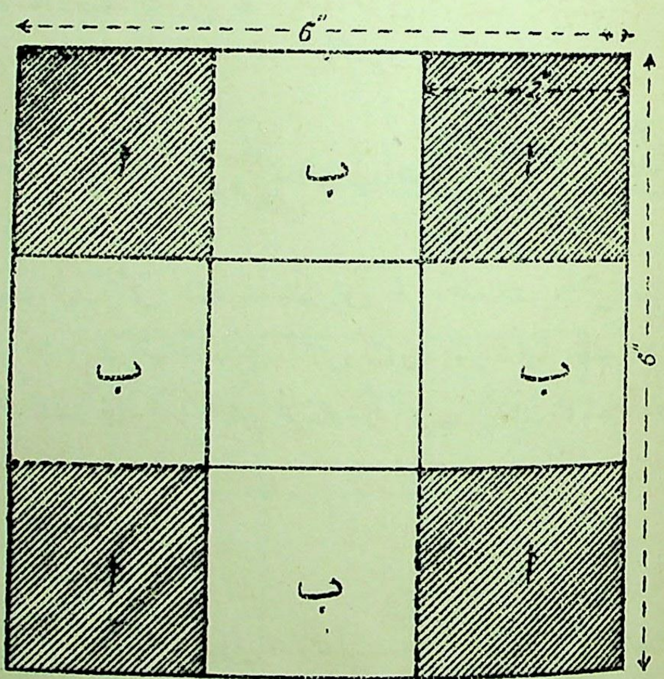
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُربّع بکس

(۱)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ز - جن مقاموں پر نقطہ دار خط کھینچے ہیں - وہاں سے کاٹیں +

ح - پھر اُن سے کہو - کہ مُربّع کے کونوں کے مُربّعوں پر جن کے اندر خاکے میں آ کا نشان ہے - نیچے کی طرف گوند لگائیں - اور ہر ایک مربّع کو اندر کی طرف لاکر داہیں طرف سے احتیاط کے ساتھ جوڑتے جائیں +

دوسرا سبق - مُربّع صندوق مع ڈھکنے کے

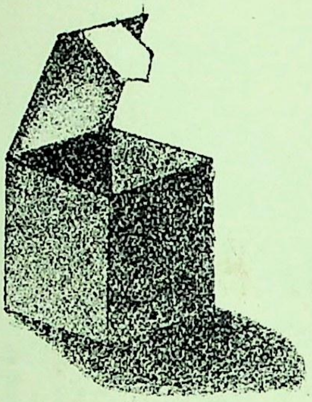
یہ مشق پہلی مشق سے بہت ہی کم اختلاف رکھتی ہے - طلبا کو $6'' \times 10''$ کاغذ دو - جو طریقہ پہلی مشق میں بتایا گیا ہے - وہی اختیار کرو - جن مُربّعوں کی ضرورت نہ ہو - اُنہیں پہلے کاٹ ڈالو +

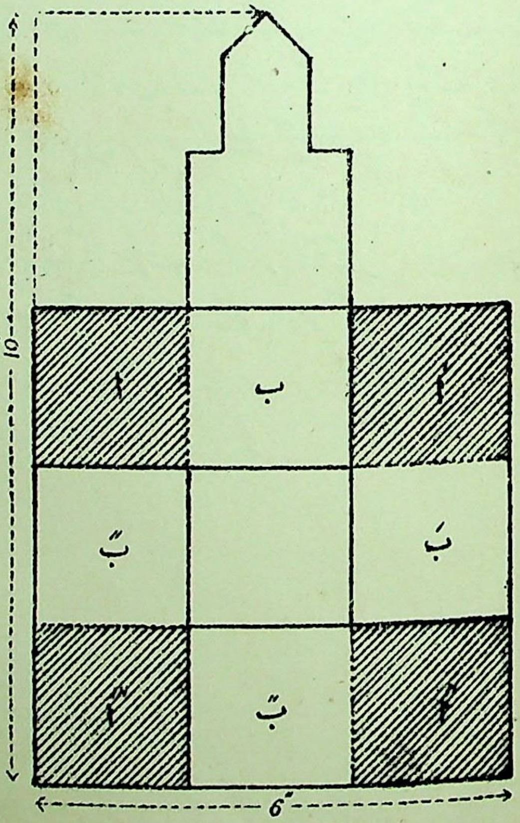
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُربّع بکس مع ڈھکنے کے

(2)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیسرا سبق ۔ مستطیل بکس

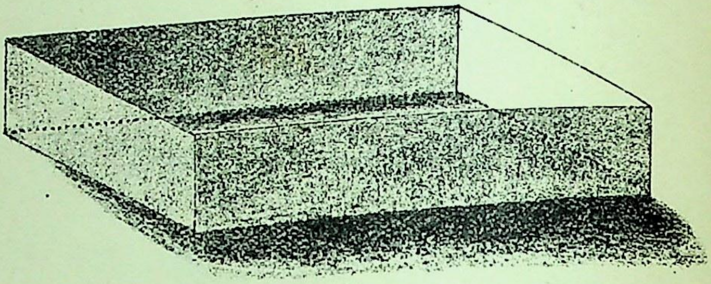
یہ مشق پہلی مشق سے صرف شکل میں مختلف ہے۔ ہر ایک لڑکے کو ″6 × ″8 کاغذ دو۔ لڑکوں سے کہو۔ کہ ہر ایک کنارے سے ″1 کے فاصلے پر نشان لگادیں۔ اور پہلے کی طرح خاکہ کھینچیں۔ جو نقطہ دار خط کھینچے جائیں۔ اُن پر کاغذ کو کاٹیں۔ اور جن مُربّعوں میں اکا نشان ہے۔ اُن کے نیچے کی طرف گوند لگائیں۔ اور ہر ایک مُربّع کو مستطیل کے پاس کے ضلعے کے اندر کی طرف لاکر جوڑ دیں +

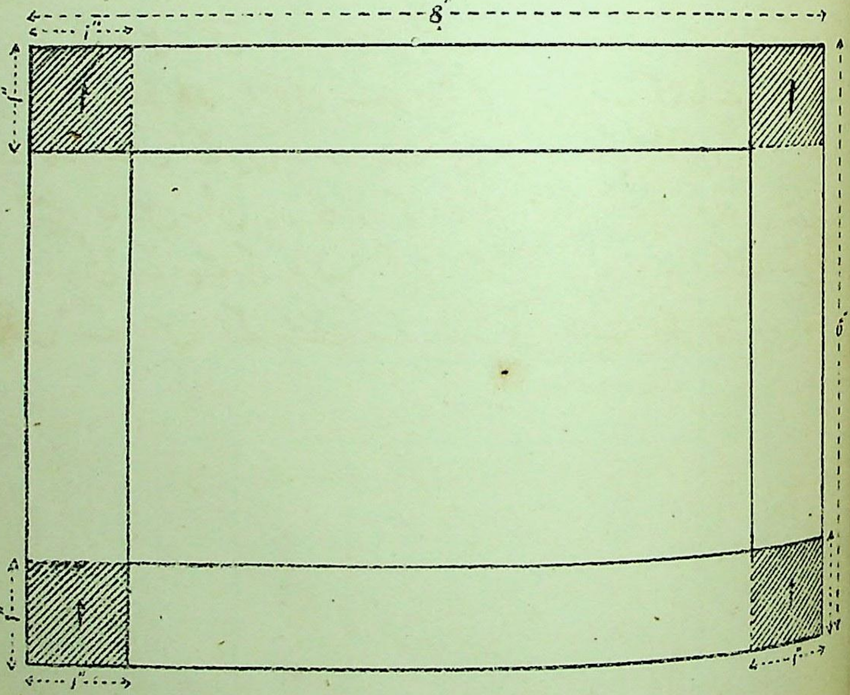
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مستطیل بکس

(3)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چوتھا سبق - مستطیل بکس مع ایک ڈھکنے کے

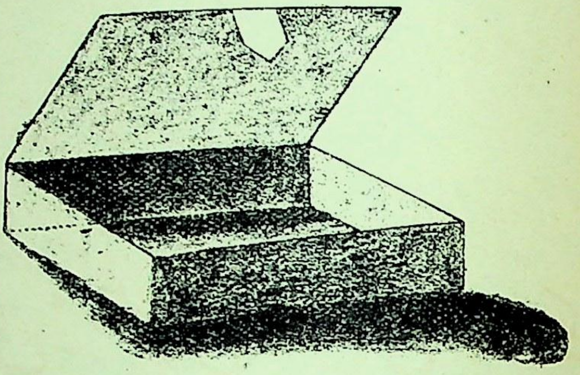
اس بکس کے لئے 11″ × 8″ کاغذ کی ضرورت ہوگی - دوسرے سبق کی طرح - (1) خاکہ کھینچیں - (2) کاغذ موڑیں - (3) جن حصّوں کی ضرورت نہ ہو - اُنہیں کاٹ دیں - (4) جوڑنے کے لئے کناروں پر نشان لگائیں - (5) نُقطہ دار خطوں پر سے کاغذ کو کاٹیں (6) کونوں کے مُربّعوں پر گوند لگا کر اُنہیں پاس کے ضلعوں کے اندر کی طرف جوڑ دیں +

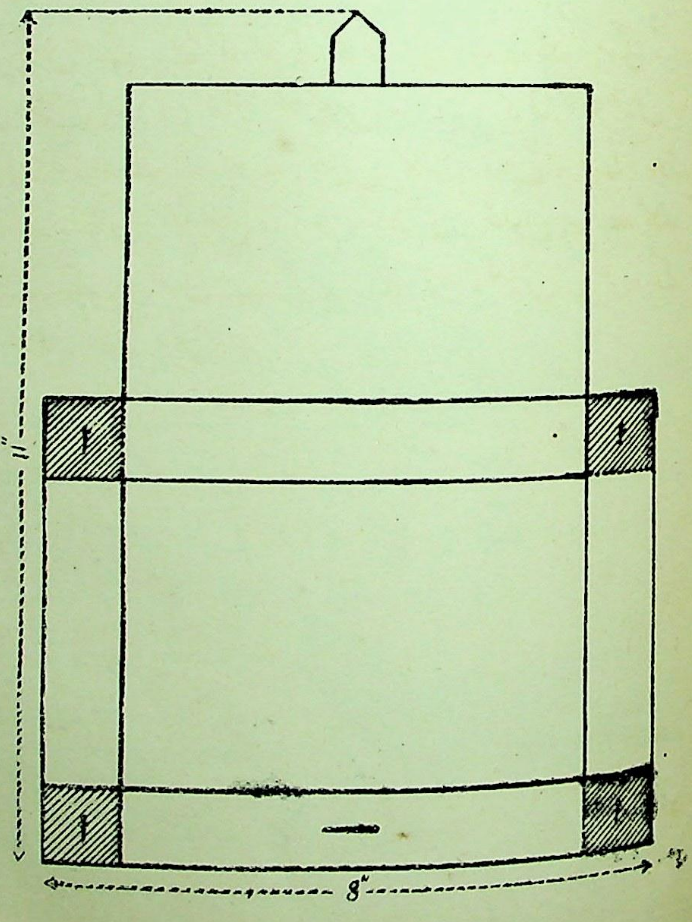
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مستطیل بکس مع ڈھکنے کے

(4)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچواں سبق - دیا سلائی کا بکس

معمولی دیا سلائی کا بکس دکھاؤ - بچّوں سے کہو - کہ اچھی طرح مشاہدہ کریں - اور نکلواؤ - کہ ڈھکنا صرف ایک مُڑی ہوئی مستطیل ہے - اور بکس ایک اَور مستطیل ہے - جس کے کنارے اُوپر کو مُڑے ہوئے ہیں ⁘

(1) ہر ایک لڑکے کو "6 × "8 کاغذ دو ⁘

(2) بذریعۂ سوالات خاکہ بنانے کا طریقہ نکلواؤ - اور تختۂ سیاہ پر کھینچو ⁘

(3) لڑکے کاغذ پر کناروں سے "1 تک نشان لگا کر باقی پر خاکہ کھینچیں ⁘

(4) کاغذ کو موڑیں - اور اُس پر شکن ڈالیں - جس طرح کہ مقابل کے صفحے پر خاکے سے ظاہر ہوتا ہے ⁘

(5) طلبا کاغذ کو موٹے خطوں پر سے کاٹیں ⁘

(6) کونے کے مُربّعوں کے نیچے کے ضلعے پر گوند لگائیں - اور ہر ایک مُربّع کو بکس کے پاس کے ضلعے کے اندر کی طرف لے آئیں - اِس طرح کونے بن جائینگے ⁘

(7) ڈھکنا بنانے کے لئے "6 × "11 کاغذ دو ⁘

(8) طلبا خاکہ کھینچیں ⁘

(9) کاغذ موڑیں ⁘

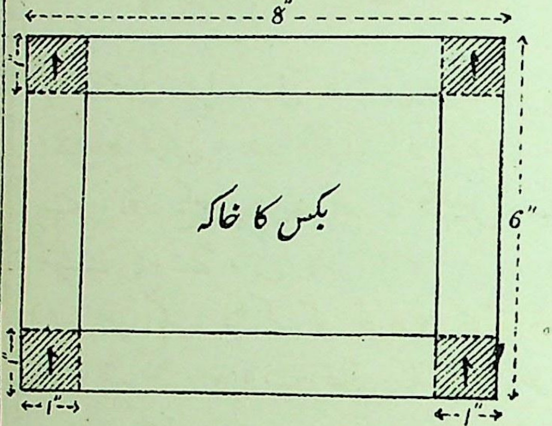
(10) جس حصّے پر شیڈ کیا ہوا ہے - اُس حصّے کو مستطیل کے مقابل کے سرے پر جوڑ دیں ⁘

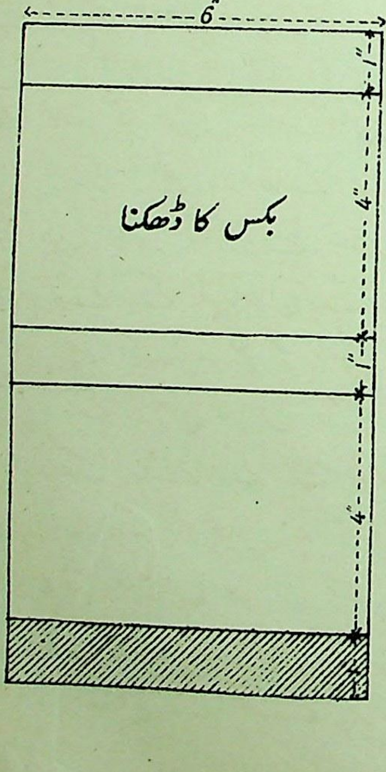
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

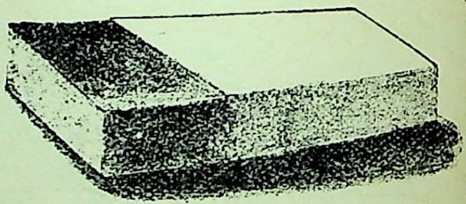
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

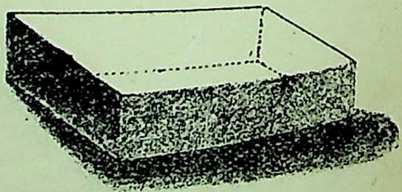
دیا سلائی کا بکس

(5)









CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹا سبق - تکونا بکس

1 - پہلے سے تیار کیا ہوُا ایک تکونا بکس دکھاؤ - اُس کی شکل اور زاویوں کی تعداد وغیرہ پر سوالات کرو - طلبا سے پوچھو - کہ ایسا بکس کس طرح بن سکتا ہے +

2 - ہر ایک لڑکے کو "4 کاغذ کا تکونا تختہ دو +

3 - نمونے کو کھولو - اور بذریعۂ سوالات نکلواؤ - کہ خاکہ کس طرح کھینچا جاتا ہے +

4 - تختۂ سیاہ پر خاکہ کھینچو - اور دکھاؤ - کہ

(ا) اندرونی مثلّث کے ضلعے کاغذ کے سروں کے متوازی ہیں +

(ب) اب اور ایسے ہی اور خطوط کاغذ کے سروں پر عمود ہیں +

(ج) مستطیل ا ب د ج پر گوند لگا کر بکس کے پاس کے ضلعوں کے نیچے موڑینگے +

(د) مثلّث ا ب ج اور ج د ہ جن کی ضرورت نہیں ہے - انہیں کاٹ ڈالینگے +

5 - طلبا کاغذ کو اندرونی مثلّث کے خطوط کے ساتھ ساتھ موڑیں - اور اُس پر شکنیں ڈالیں +

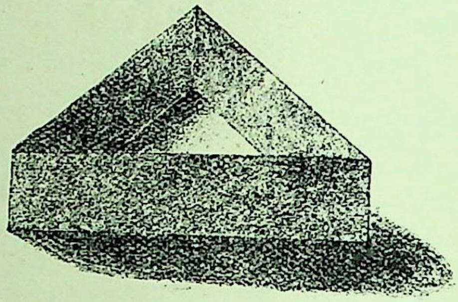
6 - طلبا مثلّث ا ب ج اور ج د ہ کو کاٹ لیں +

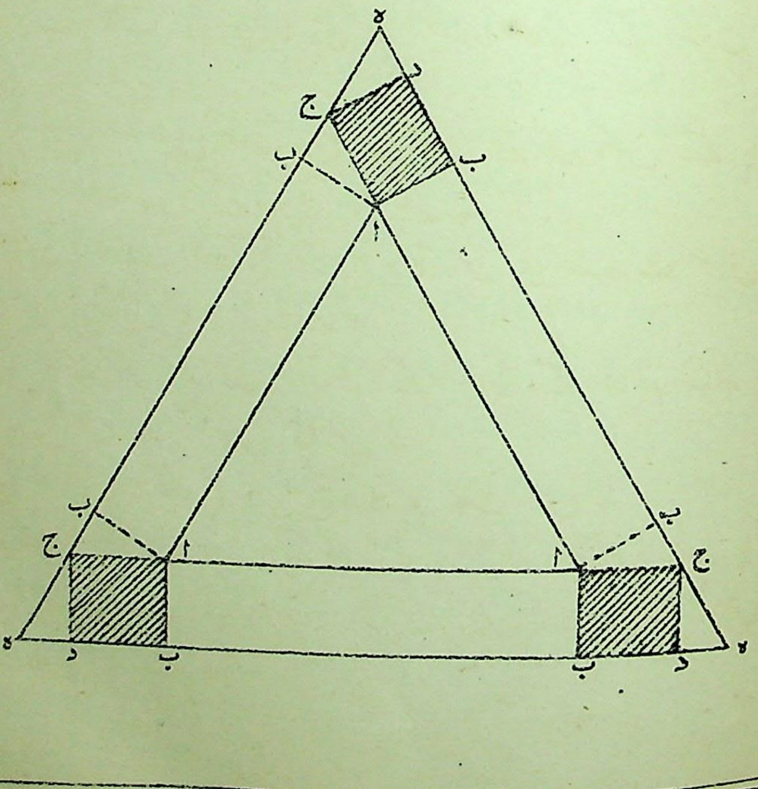
7 - پھر وہ مستطیل ا ب د ج کی سطح پر گوند لگائیں - اور پاس کے ضلعے کے اندر کی طرف موڑ کر لائیں - جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تکونا بکس
(6)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتواں سبق - تکونا بکس مع ایک ڈھکنے کے

1 - بکس کا ایک نمونہ دکھاؤ - اور طلبا سے اُس کی شکل - اضلاع اور بنانے کے طریقے وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ +

2 - تختۂ سیاہ پر بکس کا ایک خاکہ کھینچو +

3 - "6 × "12 کاغذ کے تختے دو +

4 - تختۂ سیاہ پر ایک مستطیل کھینچو - جو کاغذ کے تختے کے برابر ہو +

5 - ایک اُفقی خط کھینچکر مستطیل کو دو برابر حصّوں میں تقسیم کرو - طلبا بھی ایک اُفقی خط کھینچ کر اپنے کاغذ کے تختوں کو اِسی طرح دو حصّوں میں تقسیم کریں +

6 - کاغذ کے نیچے کے نصف پر ایک اُلٹا مثلّث متساوی الاضلاع بناؤ +

7 - ہر ایک کونے سے "1 کے فاصلے پر ہر طرف نشان کر دو +

8 - اندرونی مثلّث کھینچو - جو بکس کی پیندی بنیگا +

9 - اندرونی اور بیرونی مثلثوں کے زاویوں کے نقطوں کو ملاؤ +

10 - اندرونی مثلثوں کے زاویوں کے نقطوں سے بیرونی مثلّث کے ضلعوں پر عمود گراؤ +

11 - اندرونی مثلّث کے ضلعوں کو بڑھاؤ - اور وہ مستطیلیں کھینچو - جو پاس کے ضلعوں پر جوڑی جائینگی +

12 - وہ مثلّث بناؤ - جو بکس کا ڈھکنا بنیگا +

13 - جتنے کاغذ کی ضرورت نہ ہو - وہ کاٹ ڈالو +

14 - کاغذ موڑو - اور زاویوں پر شکن ڈالو +

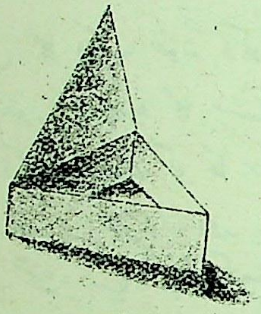
15 - کونوں پر کی مستطیلوں پر گوند لگاؤ - اور بکس کو کھڑا کر دو - جیسا کہ خاکے میں دکھایا گیا ہے +

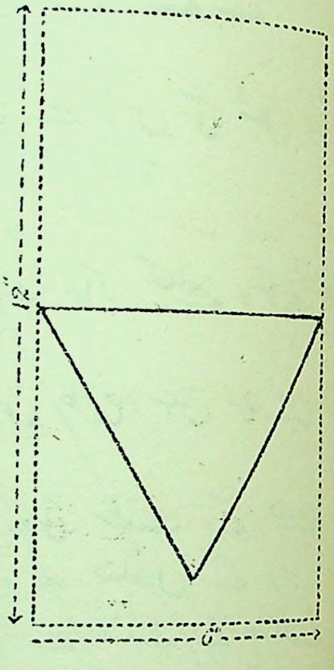
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

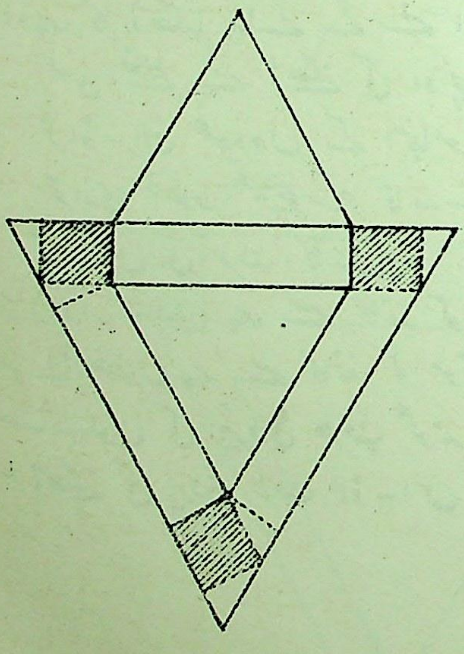
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تکونا بکس مع ڈھکنے کے

(7)







۴۹

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آٹھواں سبق - ایک تکونا بکس مع ایک کنارے دار ڈھکنے کے

بکس کا ایک نمونہ دکھاؤ - اور طلبا سے اُس کی شکل صورت اور ضلعوں وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ +

1 - ہر ایک لڑکے کو "½ × "6 کاغذ دو +

2 - نمونے کو کھولو - اور بذریعۂ سوالات خاکہ کھینچنے کا طریقہ نکلواؤ +

3 - خاکہ تختۂ سیاہ پر کھینچو +

4 - بکس کا پیندا اُسی طرح بناؤ - جس طرح سبق 6 میں بتایا ہے +

5 - اوپر کا ڈھکنا بنانے کے لیئے اندرونی مثلّث کے ضلعے پر کسی نقطے سے ڈھکنے کی اونچائی پر ضلعوں کے برابر عمود گراؤ - اِن عمودوں کے انجاموں سے مثلّث کے ضلعوں کے متوازی خطوط کھینچو - جو قاعدے سے ملیں - اور ایک دوسرے کو راس کی طرف کاٹیں +

6 - نقطہ دار خطوں پر سے کاغذ کو کاٹو +

7 - موٹے خطوں پر سے کاغذ کو موڑو - اور اُس پر شکن ڈالو +

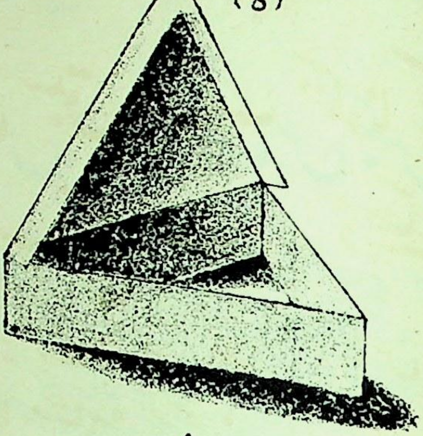
8 مستطیلوں کی بیرونی طرف گوند لگاؤ - اور ہر ایک مستطیل کو ڈھکنے کی بیرونی طرف لاؤ - اس طرح کونہ بن جائیگا +

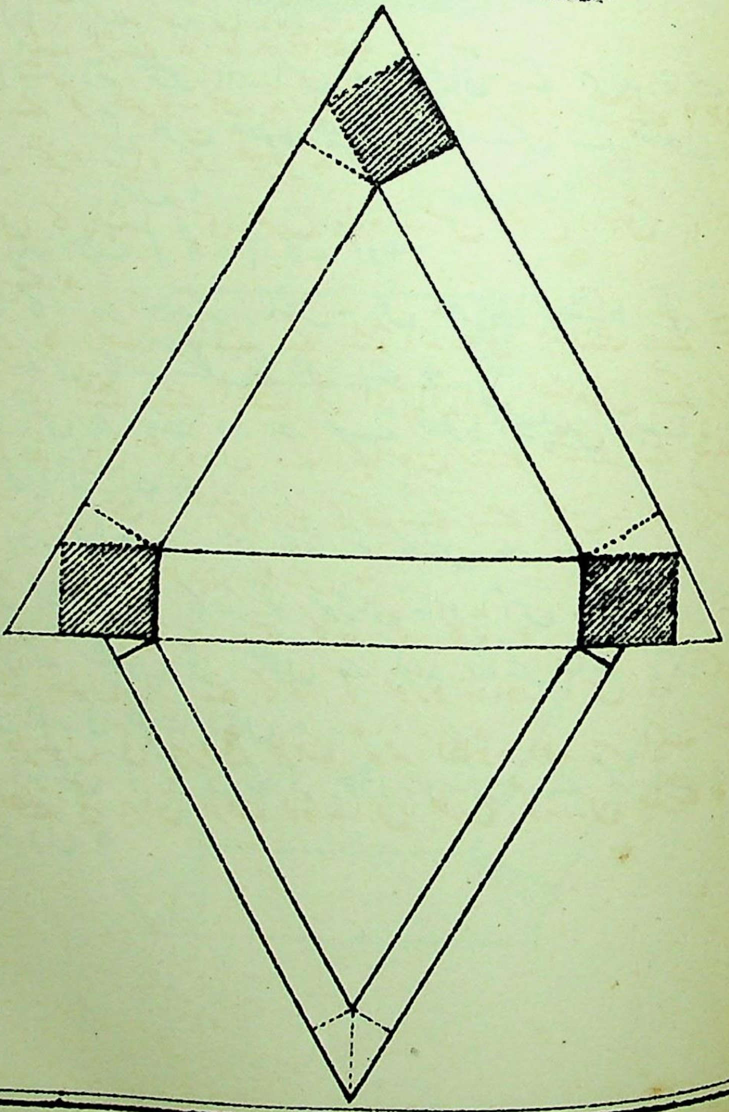
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تکونا بکس مع ایک کنارے دار ڈھکنے کے

(8)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نواں سبق۔ مسدّس بکس

1۔ پہلے سے تیار کئے ہوئے بکس کا نمونہ دکھاؤ۔ اور اُس کی صورت شکل اور زاویوں کی تعداد وغیرہ پر سوالات کرو ✦

2۔ تختۂ سیاہ پر بکس کا خاکہ اِس طرح کھینچو۔

(ا) ایک مسدّس بناؤ ✦

(ب) وتر کھینچو۔ اور بکس کی اُونچائی کے برابر فاصلے پر اندر کی طرف خطوط کھینچو۔ جو مسدّس کے ضلعوں کے متوازی ہوں ✦

3۔ ہر ایک لڑکے کو ″6 × ″7 کاغذ دو ✦

4۔ طلبا کاغذ پر مسدّس بنائیں۔ اس امر کی احتیاط رکھی جائے۔ کہ مسدّس کاغذ کے بیچ میں بنے ✦

5۔ طلبا اُس پر نقطہ دار اور موٹے خطوط کھینچیں۔ جیسا کہ خاکے میں دکھایا گیا ہے ✦

6۔ نقطہ دار خطوط پر سے کاغذ کو کاٹیں ✦

7۔ موٹے خطوں پر کاغذ کو موڑیں۔ اور اُس پر شکن ڈالیں ✦

8۔ پھر چھ مثلّثوں کی سطحوں پر گوند لگائیں۔ اور پاس کے ضلع کی اندر کی طرف لائیں ✦

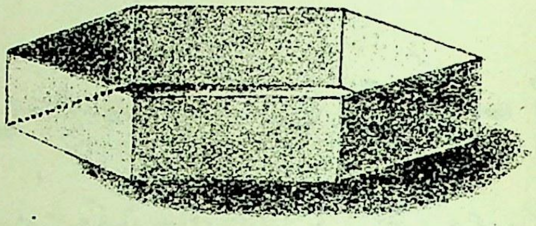
9۔ جن مثلّثوں کو گوند لگا کر جوڑا ہو۔ اُن کے کناروں پر صفائی کر دیں ✦

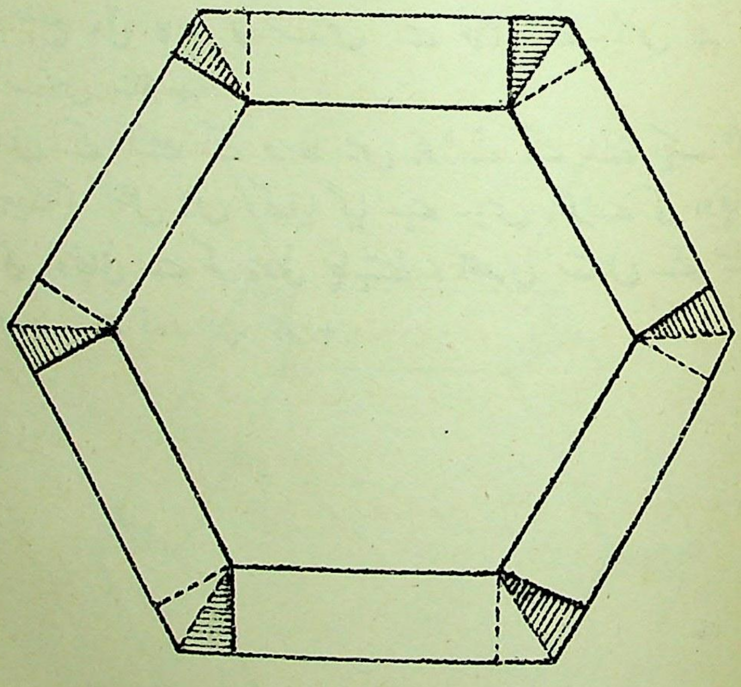
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُسدّس بکس

(9)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دسواں سبق - مسدّس بکس مع ایک ڈھکنے کے

1 - بکس کا بڑا نمونہ دکھاؤ - اور اُس کی شکل وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ +

2 - نمونے کو کھولو - اور بذریعۂ سوالات خاکہ کھینچنے کا طریقہ نکلواؤ +

3 - ہر ایک لڑکے کو "6 × "9 کاغذ دو +

4 - لڑکوں سے پیبندی بنواؤ (جس طرح کہ پچھلی شکل میں بتایا گیا ہے) +

5 - جو ضلع باقی کاغذ کو مسدّس سے ملاتا ہے - اُس پر ایک اور مسدّس بناؤ +

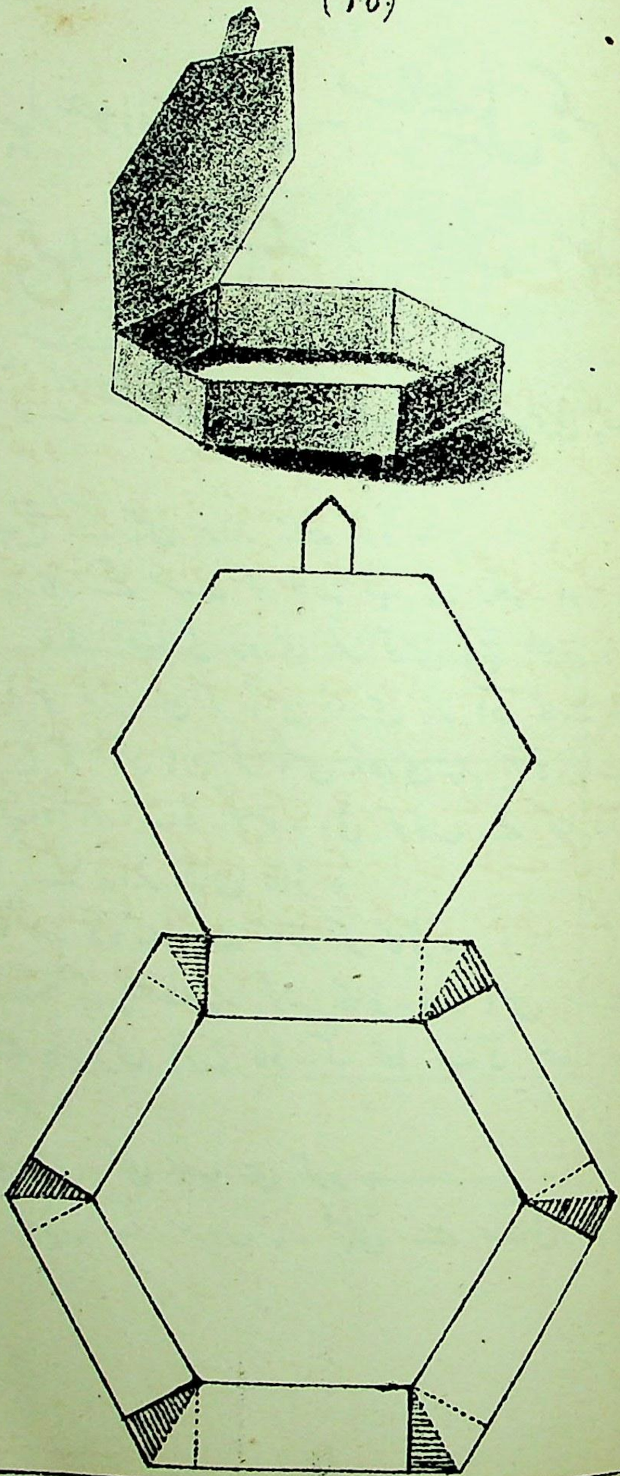
6 - مقابل کے ضلعے کے وسط میں جوڑنے کے لئے ایک ٹکڑا کاٹو - جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے - اِس ٹکڑے کی اونچائی بکس کی اونچائی سے کم ہونی چاہیئے - جھری مقابل کے ضلعے کے وسط سے ذرا اوپر ہو +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مسدّس بکس مع ایک ڈھکنے کے

(15)



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

گیارھواں سبق - مستطیل بکس جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

1 - ″6 × ″7 کی مستطیل بناؤ ۔

2 - ہر ایک کونے سے ″1 کے فاصلے پر ایک اندرونی چھوٹی مستطیل بناؤ ۔

3 - زاویۂ ا ب ج کے تین برابر حصّے کرو ۔

(ا) پرکار کے سرے کو نقطۂ ب پر رکھو - اور ب کو مرکز مانکر ا ب کی دُوری پر قوس ا ج کھینچو ۔

(ب) ا کو مرکز مان کر اُسی دُوری پر ا د کاٹ لو ۔

(ج) ج کو مرکز مان کر اُسی دُوری پر ج ہ کاٹ لو ۔

(د) ب ہ اور ب د کھینچو - باقی کونوں کے کناروں پر ہ ف کے برابر نشان لگاؤ ۔

4 - خطوط ب ہ اور د ہ پر سے کاغذ کو کاٹو ۔

5 - مثلّث ب د ہ کی پشت پر گوند لگاؤ - اور اس مثلّث کو پاس کے ضلعے پر اس طرح لاؤ - کہ خط ب د خط ب ہ پر منطبق ہو ۔

6 - اَور مثلّثوں میں بھی ایسا ہی کرو ۔

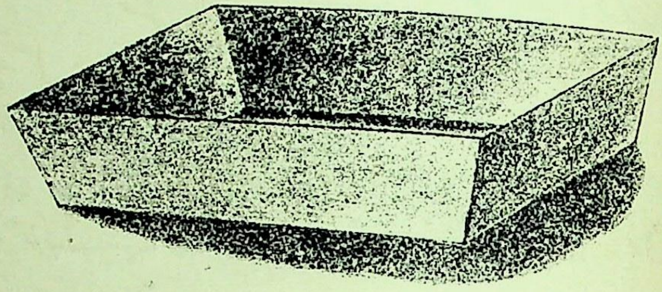
7 - بکس کے کونوں کے سروں پر قینچی سے صفائی کر دو ۔

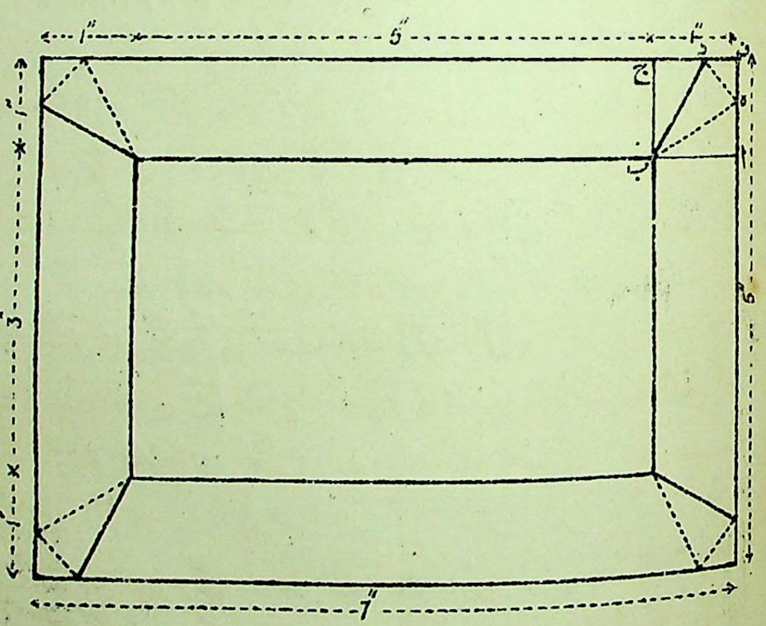
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مستطیل بکس جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

(11)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بارھواں سبق - مُربّع بکس جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

1 - ″6 × ″6 مُربّع بناؤ ۔

2 - ″2 کناروں سے چھوڑ کر ایک اور چھوٹا مُربّع کھینچو ۔

3 - زاویۂ ا ب ج کو خطوط ب د اور ب ہ کھینچ کر تین برابر حصّوں میں تقسیم کرو ۔

4 - بڑے مُربّعے کے باقی کونوں سے ضلعوں پر ف د یا ف ہ کے برابر نشان لگاؤ ۔

5 - باقی کونوں کے مربّعوں میں بھی تین حصّوں میں تقسیم کرنے والے خطوط کھینچو ۔

6 - مثلّث ف د ہ کو کاٹ لو ۔

7 - کاغذ کو خط ب ہ پر سے - اور باقی کونوں کے مُربّعوں کے اِسی قسم کے خطوط پر سے بھی کاغذ کو کاٹو ۔

8 - مثلّث ب د ہ کی اندرونی طرف گوند لگاؤ - اور اُسے پاس کی مستطیل کے ضلع پر اِس طرح لاؤ - کہ خط ب ہ خط ب د پر منطبق ہو ۔

9 - باقی کونوں کے مُربّعوں کے مثلّثوں میں بھی ایسا ہی کرو ۔

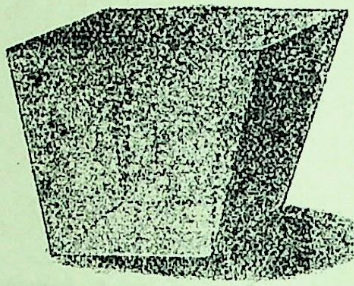
10 - بکس کے کونوں کے نکلے ہوئے سروں کو کاٹ ڈالو ۔

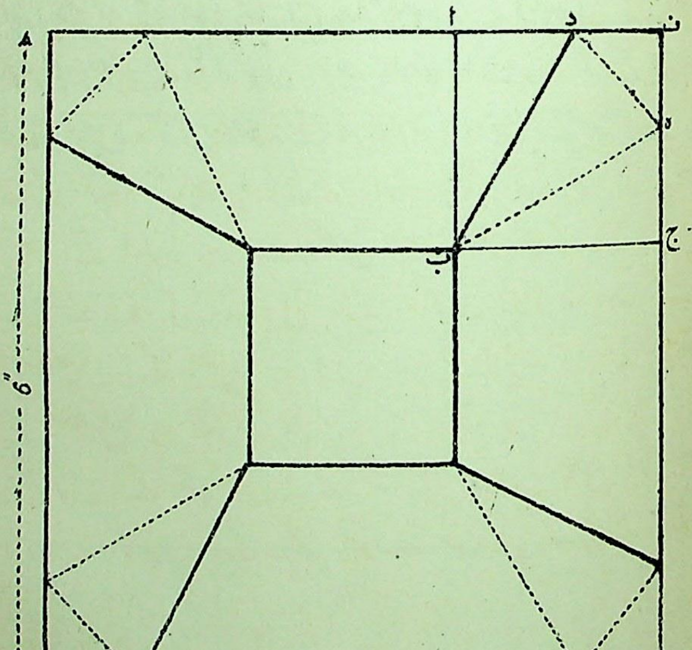
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مربّع بکس جس کے ضلعے ڈھلواں ہوں

(12)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیرھویں سے بیسویں سبق تک

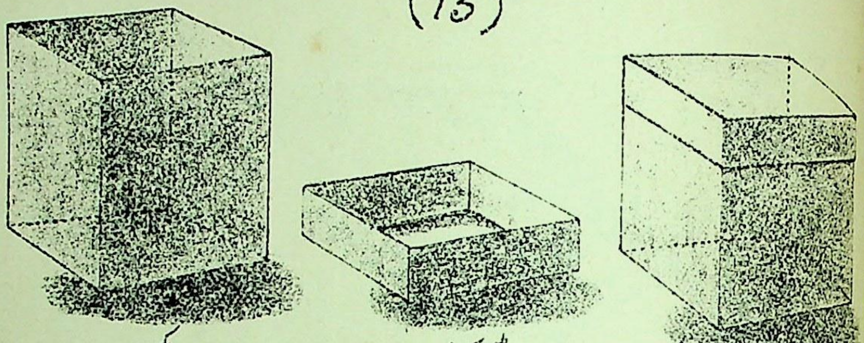
باقی کی شکلیں اِس غرض سے درج کی جاتی ہیں ۔ کہ پچھلی شکلیں اچھّی طرح دُہرائی جائیں ۔ مفصل ہدایتوں کا بیان کرنا فضول معلوم ہوتا ہے ۔ خاکوں وغیرہ کا مشاہدہ کرکے مُدرّس بخوبی معلوم کر سکتے ہیں ۔ کہ یہ نمونے کس طرح بنائے جائینگے ۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

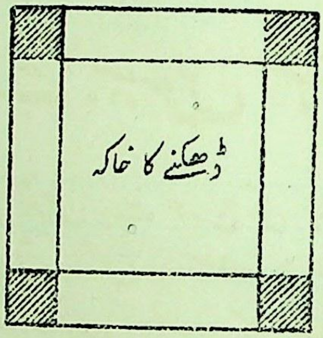
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

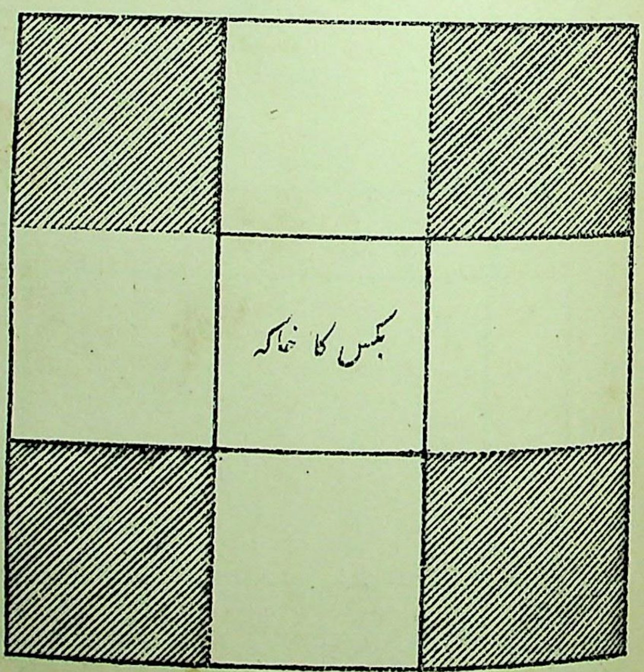
مُربّع بکس اور ڈھکنا

(13)



بکس — ڈھکنا — بکس مع ڈھکنے کے



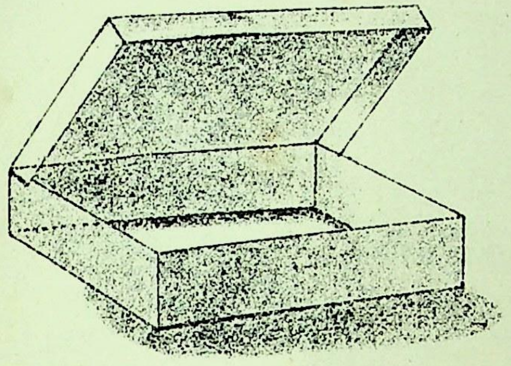


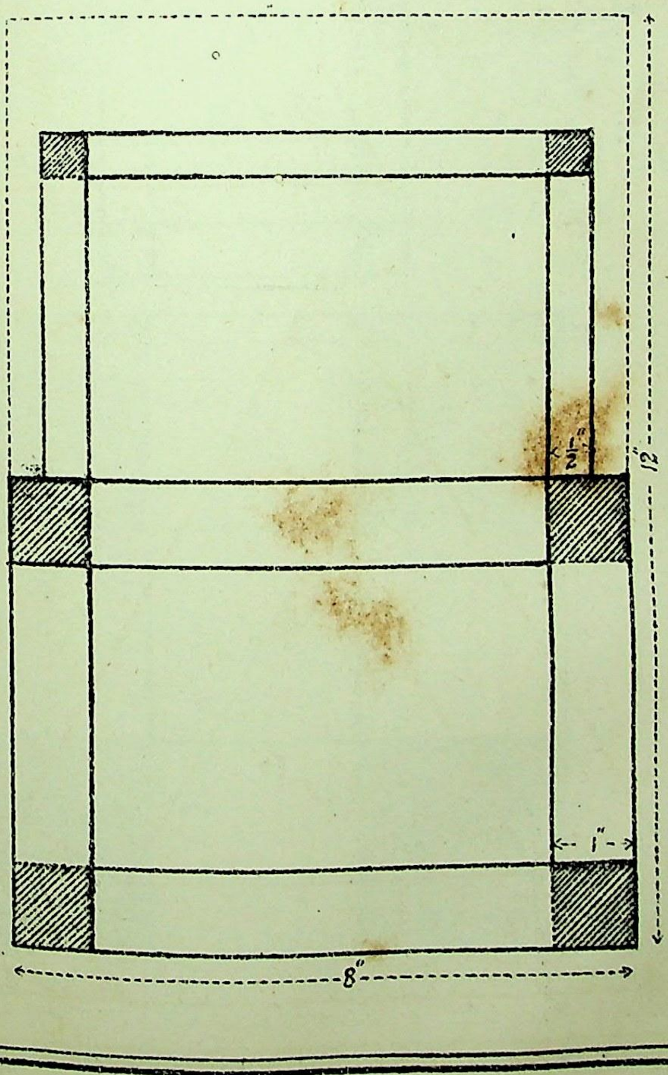
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مستطیل بکس اور ڈھکنا

(14)



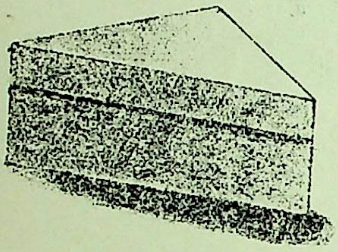


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

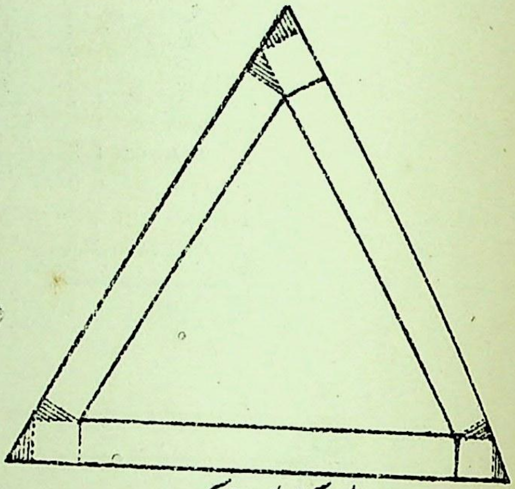
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تکونا بکس اور ڈھکنا

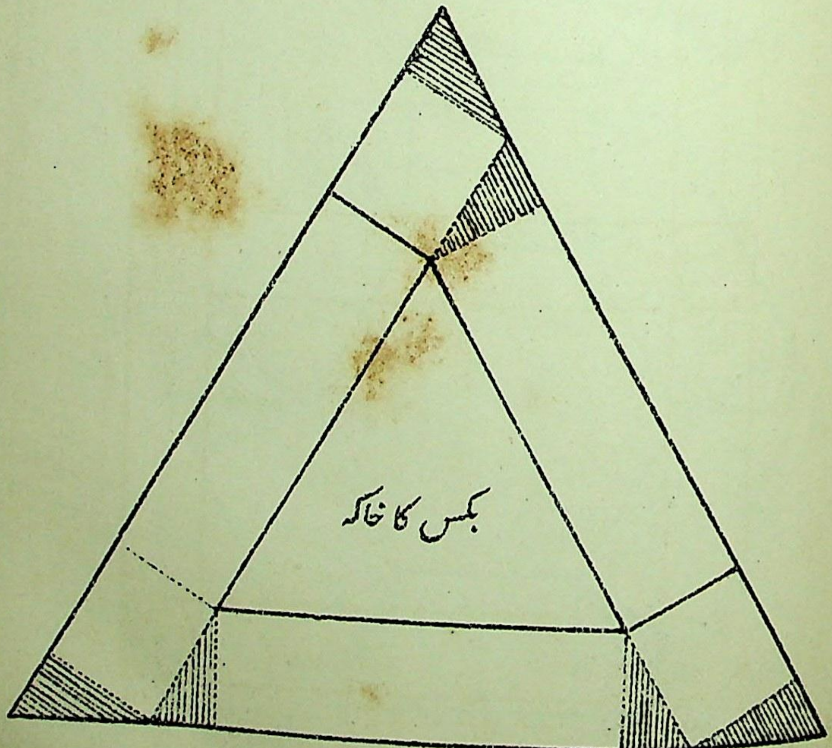
(15)



بکس مع ڈھکنے کے



ڈھکنے کا خاکہ



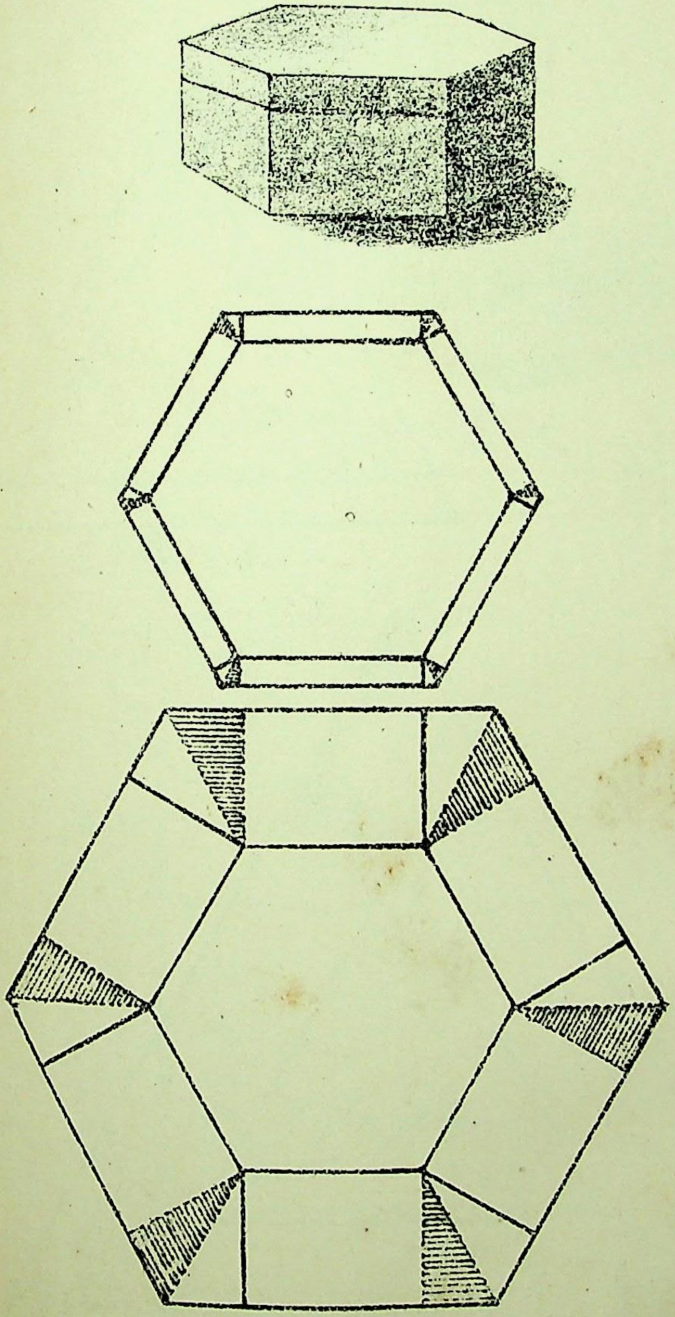
بکس کا خاکہ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مسدّس بکس اور ڈھکنا

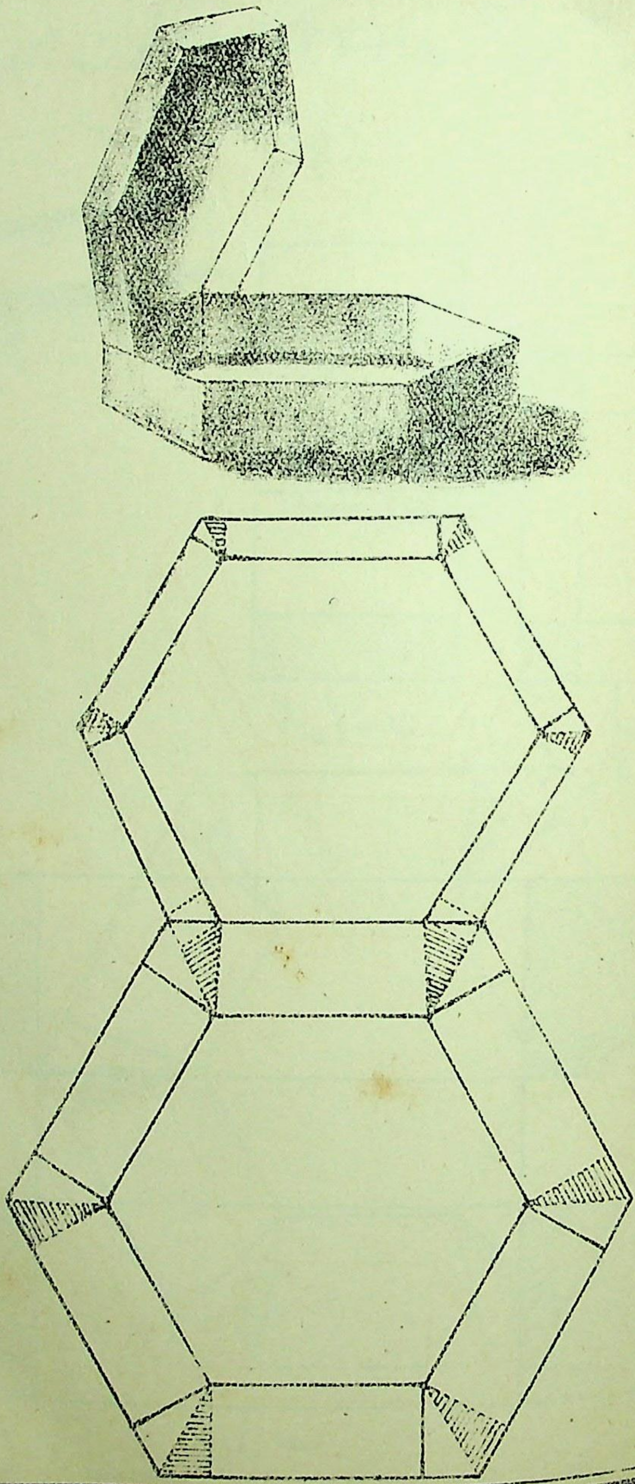
(16)



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُسدّس بکس مع ڈھکنے کے
(17)

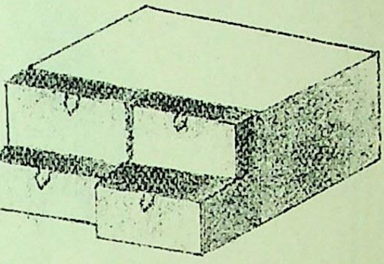


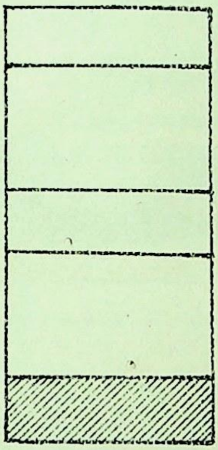
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

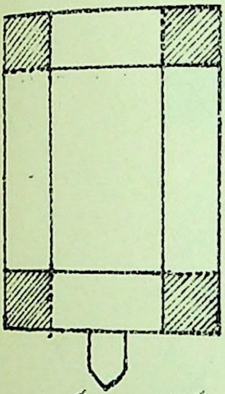
خانے دار بکس

(18)

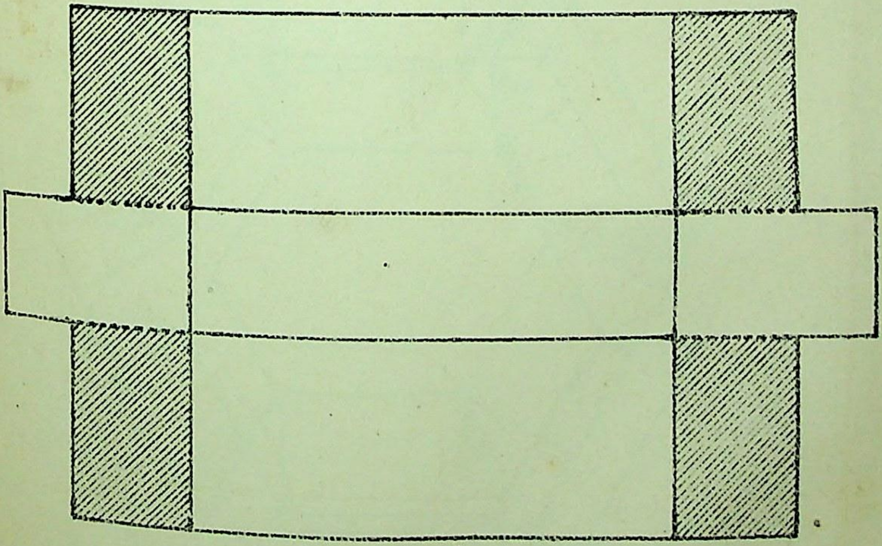




بکس کا ڈھکنا



بکس کا خاکہ



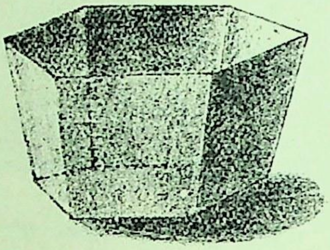
بیرونی حصہ

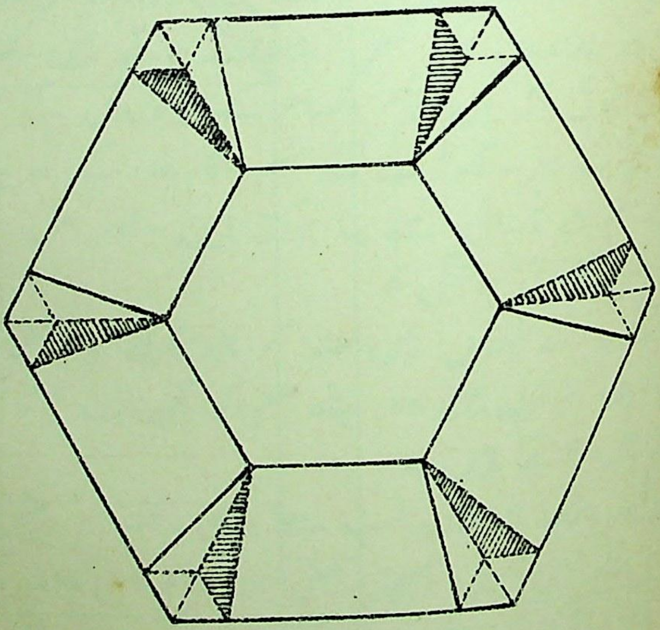
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُسدّس بکس جس کے ضلعے ڈھلوان ہوں

(19)



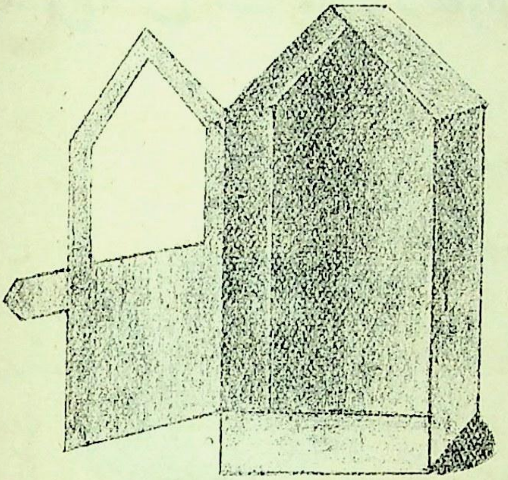


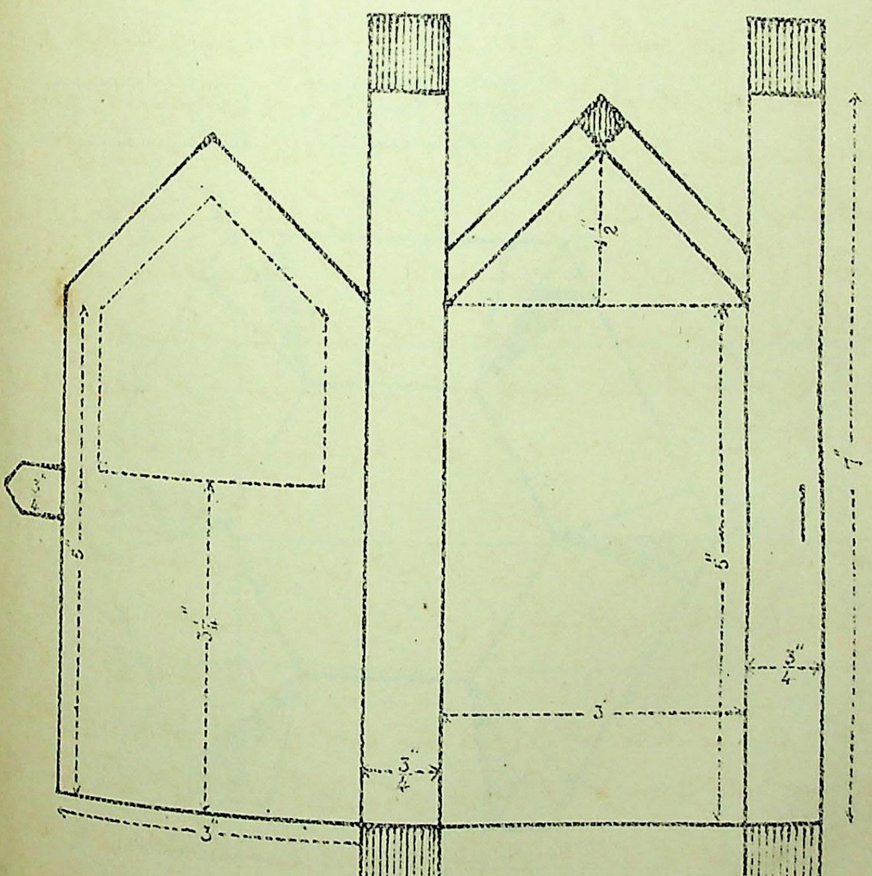
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

گھڑی رکھنے کا بکس

(20)





CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مٹّی کے نمونے بنانا

جو ہدایتیں تیسری جماعت کے لئے بیان کی گئی ہیں (دیکھو صفحہ 322) اُنہیں کو نہایت احتیاط سے یہاں بھی مدّ نظر رکھنا چاہیئے - ہم یہ بیان کر چکے ہیں - کہ اِن اسباق کا مُدّعا یہ نہیں ہے - کہ طلبا نمونہ ساز بن جائیں - بلکہ اُنہیں صحت کے ساتھ مشاہدہ کرنا اور خیالات کو مقرون صورت میں ظاہر کرنا آ جائے - ہم مٹّی کے نمونے بنانے کو تعلیم کا ایک علٰحدہ مضمون نہیں سمجھتے - بلکہ یہ کام اسباق الاشیا - جغرافیئے اور ڈرائنگ کا ایک جُزو ہے - یہ ایک وسیلہ ہے - جس کے ذریعے سے جو خیالات اسباق الاشیا - جغرافیے اور ڈرائنگ میں حاصل ہوتے ہیں - وہ ہمارے دل پر زیادہ صاف اور مستحکم طور پر بیٹھ جاتے ہیں - مٹّی کے نمونے بنانا در اصل ایک طریقۂ اظہار ہے - اسباق الاشیا میں اس جماعت کے طلبا کو گوشت خوار حیوانات - جُگالی کرنے والے حیوانات اور پرندوں پر سبق پڑھائے جاتے ہیں - طلبا کی استعداد اتنی نہیں ہوتی - کہ اِن تمام اقسام کے جانوروں کے نمونے بنائیں - لیکن وہ بلّی کے سر - گھوڑے کے سُم - گائے کے کُھر - گلہری - کوّے وغیرہ کے نمونے آسانی سے بنا سکتے ہیں - اور اس لئے اِنہیں کی اُنہیں مشق کرائی جائیگی +

ڈرائنگ کے سبقوں میں طلبا کو جیومیٹری کی شکلیں بنانا سکھایا جاتا ہے - اِن سبقوں میں وہ اپنے علم کو کھپریلوں (ٹائلز) کے بنانے میں کام میں لاتے ہیں +

جغرافیہ پڑھانے میں سب سے بڑی دقّت یہ پیش آتی ہے - کہ بچّے نقشے کے معنی نہیں سمجھتے - یعنی علامات کو اصلی حالات سے منسوب نہیں کر سکتے - اس دقّت کو رفع کرنے کے لئے ہم نے اِن سبقوں میں ہندوستان کا نمونہ بھی شامل کر لیا ہے - ایک وجہ یہ بھی ہے - کہ اس جماعت کے طلبا کو ہندوستان کا حال مفصّل طور پر پڑھایا جاتا ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلا سبق - بلّی کا سر

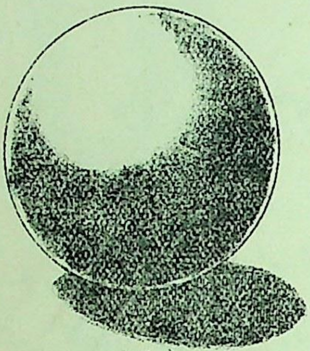
[یہ کام گوشت خوار حیوانات پر سبق پڑھانے کے بعد کرایا جائے +]

1 - ایک گولا بناؤ + (شکل 1)
2 - نیچے کی طرف کو ذرا چوڑا کرو + (شکل 2)
3 - سطح کو آہستہ سے دباؤ - تاکہ چہرے کے نیچے کا حصّہ ذرا اُبھرا ہوا معلوم ہو + (شکل 2)
4 - آنکھوں کی جگہ دو گڑھے کرو - مٹی کی دو چھوٹی چھوٹی گولیاں لے کر ان گڑھوں میں رکھو - اور اوزار سے آنکھوں کی شکل بنا دو + (شکل 3)
5 - اُنگلی اور انگوٹھے سے ناک اور مُنہ کی شکل بناؤ - اوزار سے ہونٹ بھی نکال دو + (شکل 4)
6 دو چھوٹے چھوٹے مخروط بناؤ - اور اُنہیں سر کے اوپر کانوں کی جگہ لگاؤ - انگوٹھے سے ذرا دبا دو + (شکل 5)
7 - چہرے کے اوپر لکیریں کھینچ دو - جو بلّی کی مونچھوں کو ظاہر کریں + (شکل 6)

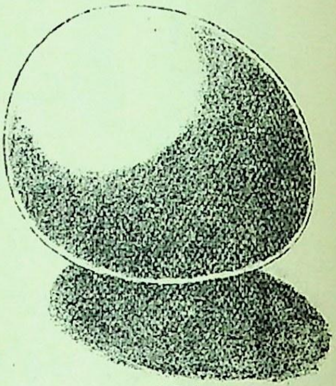
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

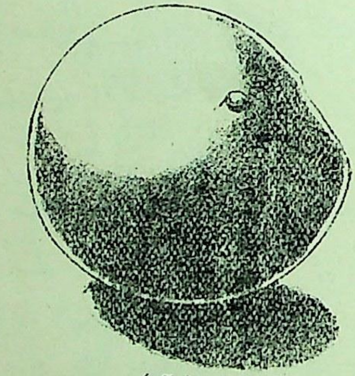
بلّی کا سر



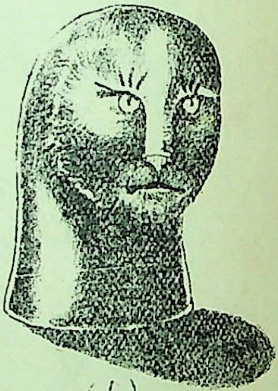
(1)



(2)

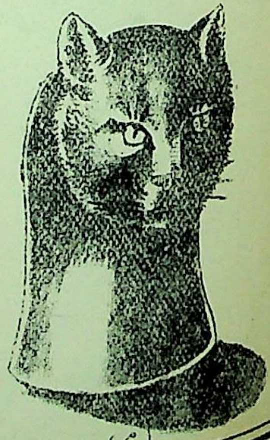


(3)



(4)

(5)



(6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا سبق۔ گھوڑے کا سُم

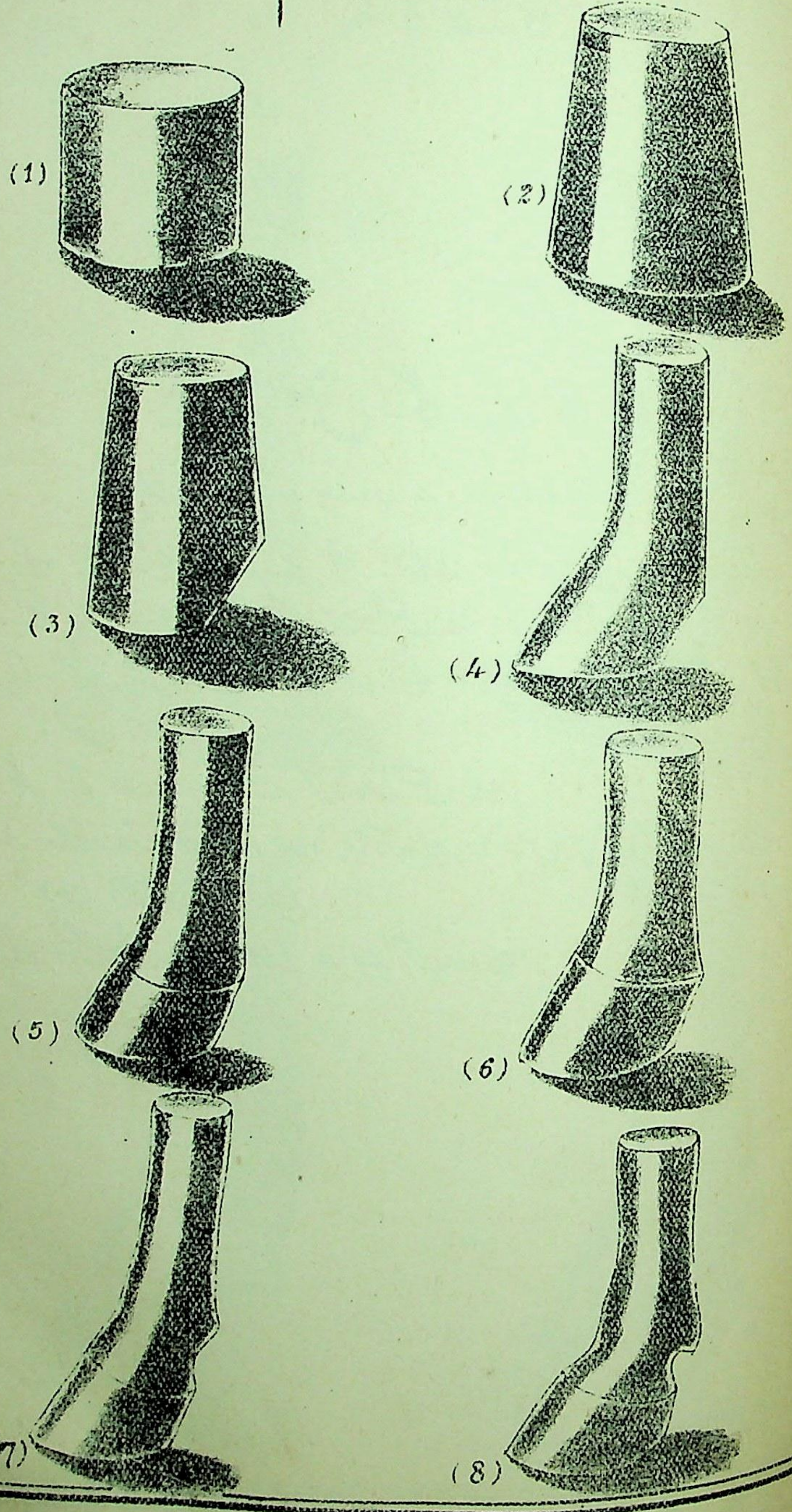
(گھوڑے۔گدھے اور گینڈے کے مقابلے کے سبق کے بعد)

1 - ایک بیلن بناؤ۔ جس کا قطر اُس کی اونچائی کے برابر ہو + (شکل 1)
2 - اسے ہاتھوں میں بٹو۔ اور اُس کی شکل ایک تنے کی سی نکال دو۔
جس کے قاعدے کا قطر نصف اونچائی کے برابر ہو + (شکل 2)
3 - نیچے کے دائیں کنارے کو تختے پر اس طرح تھپکاؤ۔ کہ وہ
پچک کر پاؤں کے پچھلے حصّے سے ملنے لگے + (شکل 3)
4 - پاؤں کے اوپر کے حصّے کو اُنگلی اور انگوٹھے سے پتلا کرو +
(شکل 4)
5 - سُم کے اوپر کا کنارہ دکھانے کے لئے خط کھینچو + (شکل 5)
6 - ب کے اوپر ایک نوک سی نکال دو + (شکل 6)
7 - گھُونڈی (Frog) کی شکل بناؤ + (شکل 7)
8 - گیلے انگوٹھے سے ساری سطح کو صاف کر دو +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

گھوڑے کا سُم



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

تیسرا سبق - گائے کا کُھر

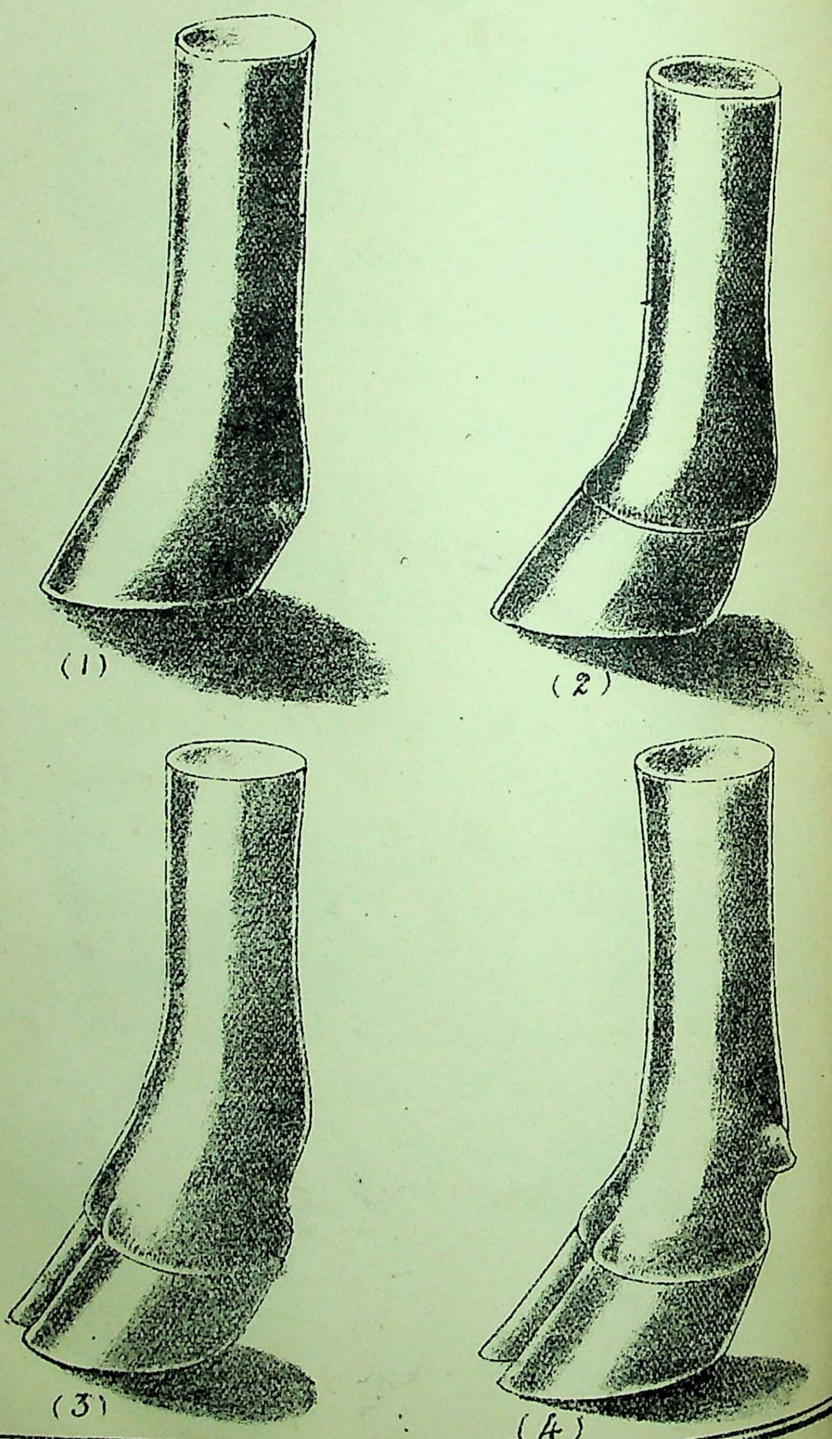
(جگالی کرنے والے جانوروں پر سبق پڑھانے کے بعد)

1 - ایک بیلن بناؤ - جس کا قطر اونچائی کے برابر ہو +
2 - تختے پر تھپکا کر کُھر کی سی شکل بنا دو + (شکل 1)
3 - ایک خط کھینچو - جس سے کُھر کے اوپر کا کنارہ ظاہر ہو + (شکل 2)
4 - کُھر کے دو برابر حصے کرو + (شکل 3)
5 - دو چھوٹے چھوٹے مخروط بناؤ - اور اُنھیں پاؤں کے پیچھے کی طرف لگاؤ + (شکل 4)
6 - گیلے انگوٹھے سے سطح کو صاف کر دو +

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

گاے کا کھر



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

چوتھا سبق - خرگوش

1- ایک انڈا بناؤ + (شکل 1)

2- اُسے تختے پر رکھ کر اس طرح دباؤ کہ نیچے کا حصّہ چپٹا ہو جائے + (شکل 2)

3- ایک اور انڈا بناؤ - جو بڑے انڈے کا $\frac{1}{6}$ حصہ ہو - اور اُسے بڑے انڈے کے چھوٹے سرے پر رکھ کر اور بائیں ہاتھ کی اگلی اُنگلی سے پکڑ کر دائیں ہاتھ کی اگلی اُنگلی اور انگوٹھے سے بڑے انڈے سے ملا دو + (شکل 3)

4- انگوٹھے اور اُنگلی سے سر کی شکل بناؤ - اور اوزار سے آنکھیں بنا کر مُنہ کی جگہ دکھاؤ + (شکل 4)

5- کانوں کی جگہ سر پر دو ٹکڑے رکھو - اور انگوٹھے سے اُن کی شکل بنا دو + (شکل 5)

6- ایک چھوٹا سا اور مخروط پیچھے کی طرف دُم کی جگہ لگا دو + (شکل 5)

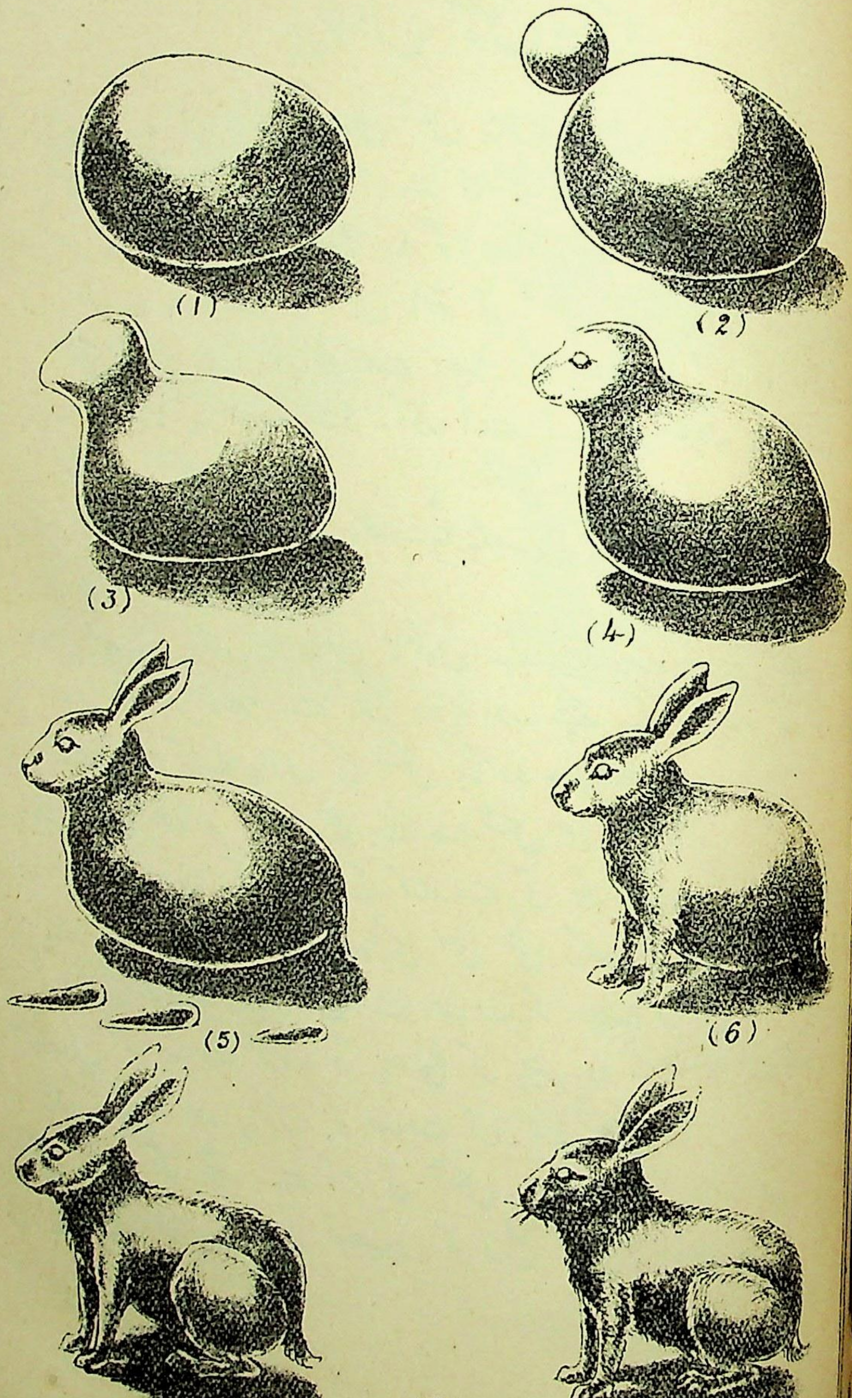
7- دو چھوٹے چھوٹے بیلن اگلی ٹانگوں کی جگہ سینے پر لگاؤ - اور اوزار سے پاؤں کی شکل بنا دو + (شکل 6)

8- دو ڈھلوان بیلن پچھلی ٹانگوں کے لئے بناؤ - اور اُنہیں ذرا ٹیڑھا کر دو - جیسا کہ خاکے میں دکھایا گیا ہے - اور اُنہیں دھڑ کے ساتھ ملا کر اوزار سے صاف کر دو + (شکل 7)

9- اس نمونے کا خرگوش کے اصلی نمونے سے مقابلہ کرو - اور جہاں کہیں غلطی ہو - اُسے دُور کر دو - اور انگوٹھے سے صاف کر دو +

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

خرگوش



(7)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچواں سبق - کوّا

1 - مٹّی دے کر گاجر کی سی شکل بناؤ + (شکل ۱)

2 - اُسے تختے پر رکھو - اور آہستہ آہستہ دبا کر ذرا چپٹا کرو +

3 - سر کے لئے ایک چھوٹا سا گولا بناؤ - اور اُسے دھڑ کے موٹے سرے پر رکھ کر بائیں ہاتھ کی اُنگلی سے پکڑ کر دائیں ہاتھ کی اُنگلی اور انگوٹھے سے دھڑ کے ساتھ جوڑ دو + (شکل 2)

4 - ایک چھوٹا سا مخروط بناؤ - اور اُسے آگے کی طرف چونچ کی جگہ لگاؤ + (شکل 3)

5 - سر کے دونو طرف دو چھوٹے چھوٹے دائرے آنکھوں کی جگہ بناؤ + (شکل 4)

6 - دو چھوٹے چھوٹے بیلن ٹانگوں کے لئے بناؤ - اور اُنہیں موڑ کر اوپر کا سرا دھڑ سے جوڑ دو - اور نیچے کے سرے کو انگوٹھے سے چوڑا کر کے پاؤں کی شکل بنا دو + (شکل 5)

7 - پاؤں میں اوزار سے پنجے بناؤ + (شکل 6)

8 - اوزار سے پروں کے نیچے کے کنارے کی جگہ نشان کرو - اور ہر ایک پنکھ کے لئے تھوڑی سی مٹّی رکھو - اور انگوٹھے سے دبا کر انگوٹھے اور اُنگلی سے صاف کر دو + (شکل 7)

9 - آنکھوں کو صاف کرو - اور چونچ کو چیر دو - تا کہ مُنہ کھُلا ہُوا نظر آئے - اور پاؤں کو صاف کرو + (شکل 7)

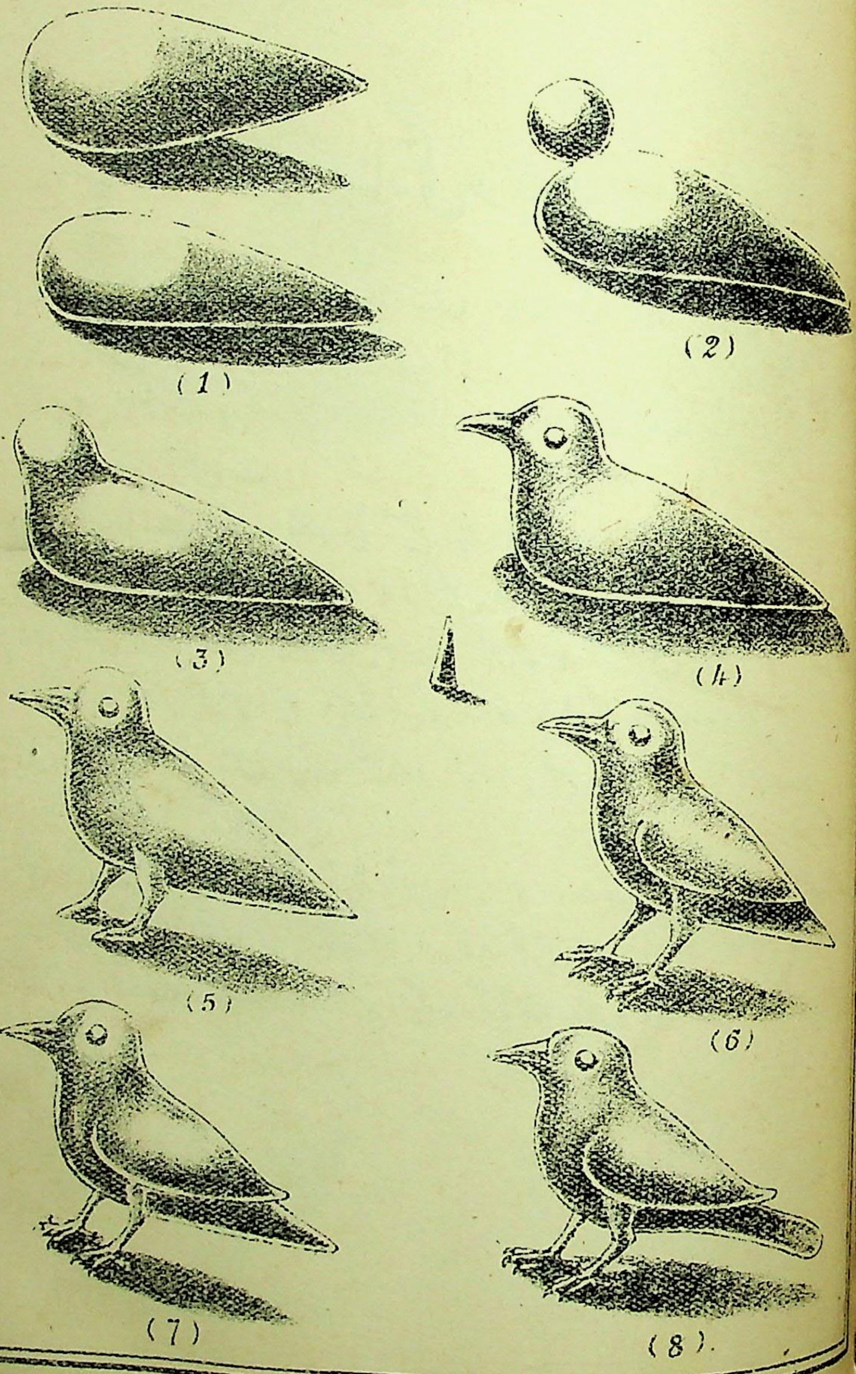
10 - اُنگلی اور انگوٹھے سے دُم کی شکل بناؤ + (شکل 8)

11 - نمونے سے مقابلہ کر کے غلطیوں کو رفع کر دو +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کوّا



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چھٹا سبق - نارنگی (بیچ میں سے کاٹی ہوئی)

1- دوسری جماعت میں جو ہدایتیں بیان کی گئی ہیں - اُن کے مطابق نارنگی بناؤ + (شکل 1)

2- اُسے پہلو پر رکھ کر ایک تار سے اوپر سے نیچے تک کاٹ ڈالو + (شکل 2)

3- ان میں سے ایک چھوٹی سطح پر ایک دائرہ کھینچو - جس سے چھلکے کا دل معلوم ہو + (شکل 3)

4- دو قطر قائمہ زاویہ بناتے ہوئے کھینچو + (شکل 4)

5- دو اَور قطر کھینچو - جو پہلے کے ساتھ 45° کا زاویہ بنائیں + (شکل 5)

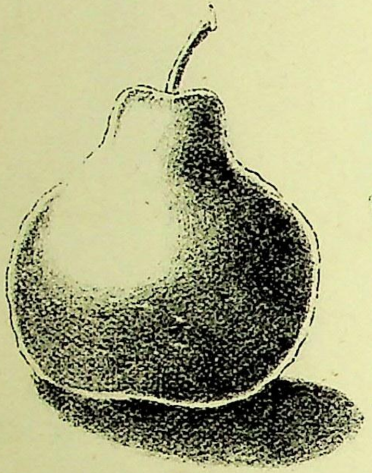
6- ہر ایک حصّے میں ایک گڑھا کرو - جس میں کہ بیج رکھے جائیں + (شکل 6)

7- مٹّی کی چھوٹی چھوٹی آٹھ گولیاں لو - اور انگوٹھے اور اُنگلی میں اِس طرح بٹو - کہ ایک سرا گاؤ دُم ہو جائے - اور بیج کی مانند معلوم ہونے لگے - ہر ایک گڑھے میں ایک ایک بیج رکھ دو + (شکل 6)

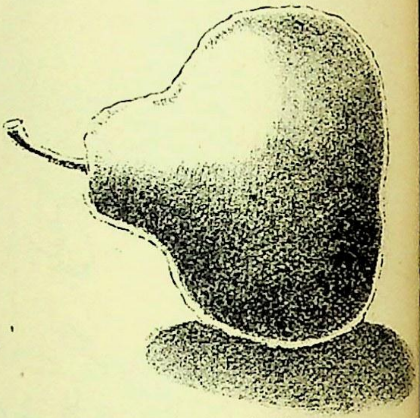
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

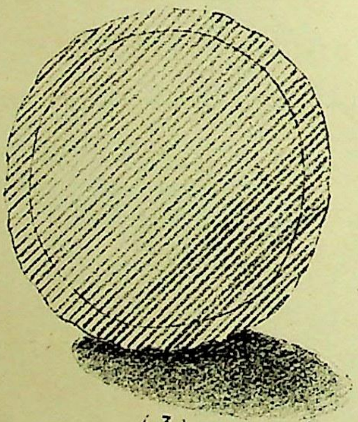
نارنگی (بیچ میں سے کاٹی ہوئی)



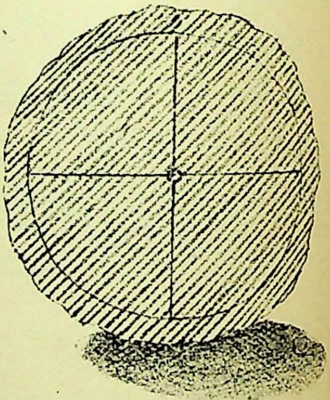
(1)



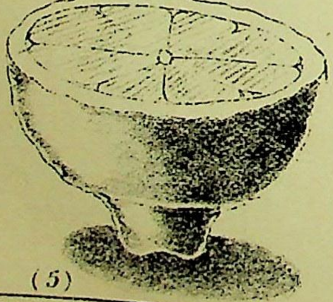
(2)



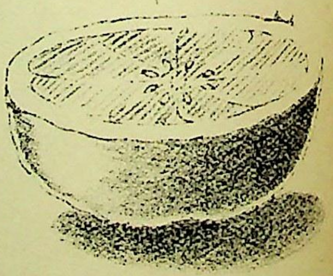
(3)



(4)



(5)



(6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

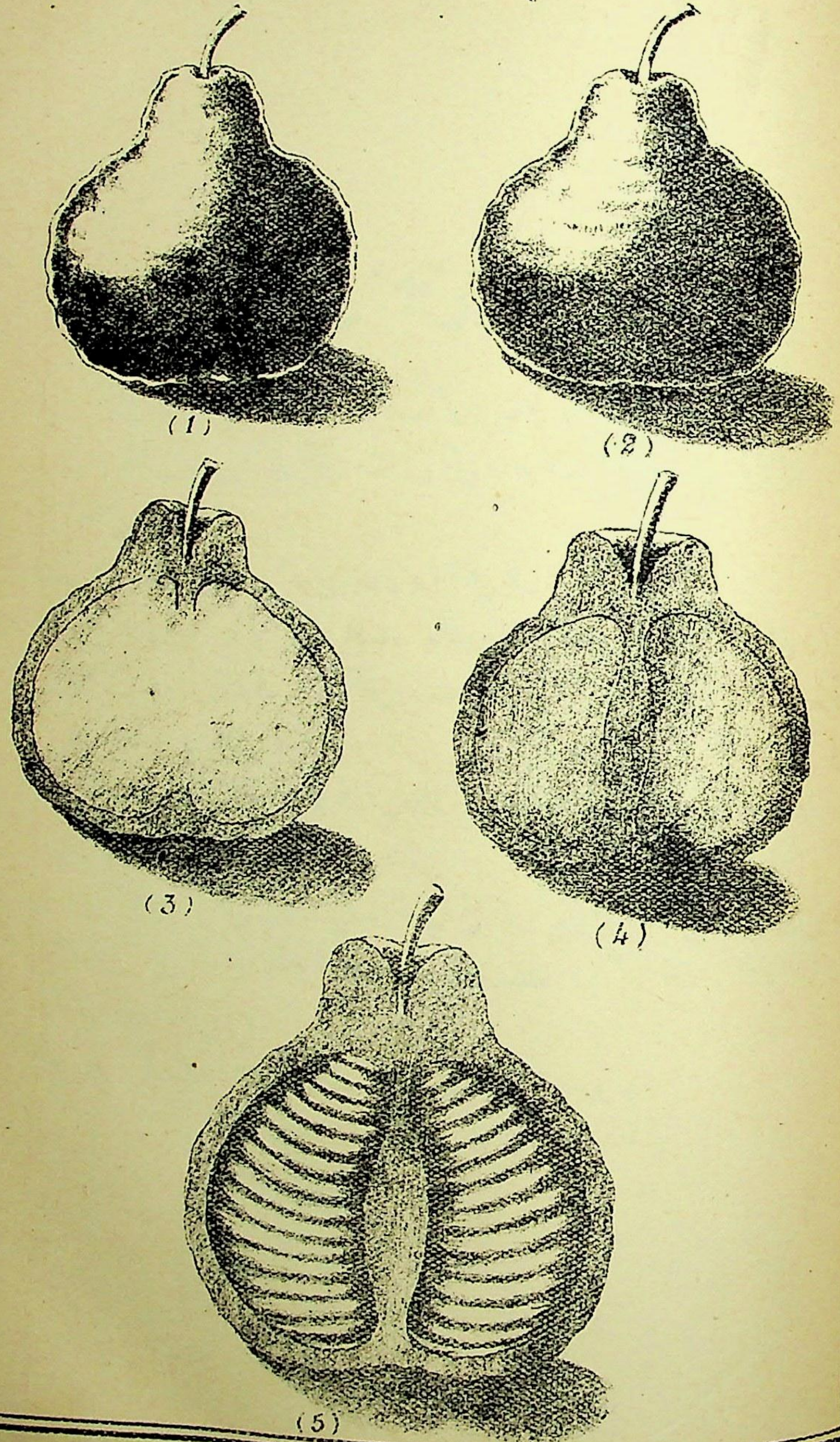
ساتواں سبق - نارنگی (عمودی تراش)

1 - پہلے کی طرح ایک نارنگی بناؤ ÷ (شکل 1)
2 - ایک تار سے اُسے عمود وار کاٹ لو ÷ (شکل 2)
3 - ایک خط کھینچو - جو چھلکے کا دل ظاہر کرے ÷ (شکل 3)
4 - دو خطوط وسط تک کھینچو - جس سے پھانکوں کے اندر کا زیرہ ظاہر ہو - احتیاط رکھو - کہ خطوں کے بیچ کا فاصلہ سروں کی نسبت وسط میں زیادہ ہو ÷ (شکل 4)
5 - مرکز سے باہر کی طرف خط کھینچو - جس قدر یہ خط باہر کی طرف نکلتے جائیں - اُسی قدر یہ مدھم پڑتے جائیں ÷ (شکل 5)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نارنگی (عمودی تراش)



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

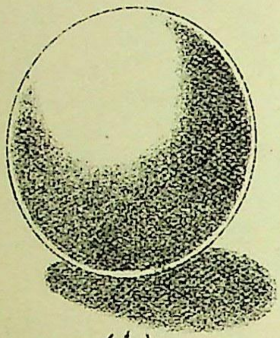
آٹھواں سبق - انار

1 - ایک چھوٹے انار کے برابر ایک گولا بناؤ ٭ (شکل 1)
2 - اسے ہاتھوں میں رکھ کر مقابل کی اطراف کو ذرا دبا دو ٭ (شکل 2)
3 - ایک اور چھوٹی سی گولی بناؤ ٭ (شکل 2)
4 - چھوٹی گولی کو بڑی کے اوپر رکھو - اور دونو کو بائیں ہاتھ سے پکڑ کر دائیں ہاتھ کی اُنگلی سے چھوٹی گولی کو بڑی کے ساتھ جوڑ دو ٭ (شکل 3)
5 - اوپر کا حصّہ انگوٹھے سے ذرا چوڑا کر دو - اور کناروں کو اوزار سے صاف کرو ٭ (شکل 4)
6 - دوسری طرف اُنگلی سے ایک سُوراخ کرو - اُس میں مٹّی کی ایک چھوٹی سی گولی رکھو - اور انگوٹھے سے دبا کر اوزار سے صاف کر دو ٭ (شکل 5)
7 - سطح پر انگوٹھے سے گڑھے وغیرہ صاف کر دو ٭

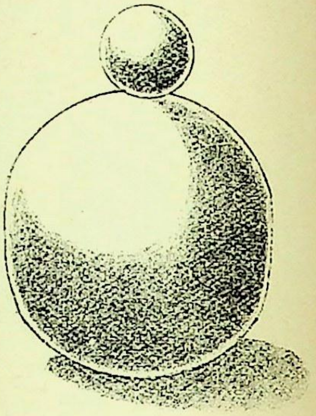
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

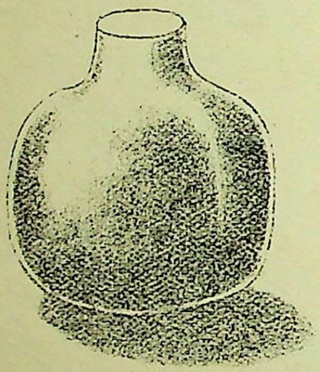
انار



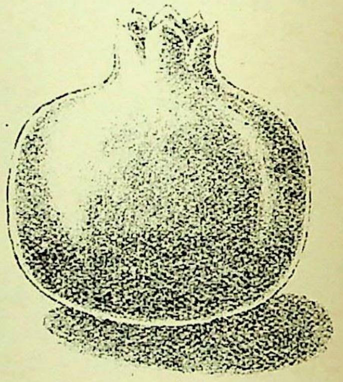
(1)



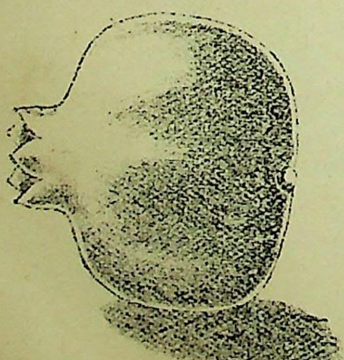
(2)



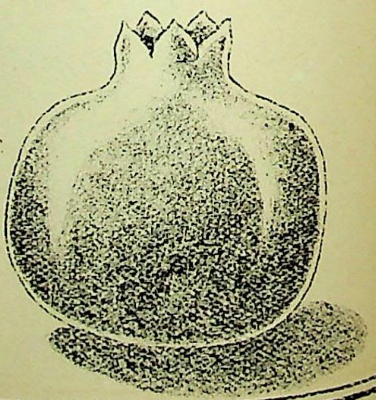
(3)



(4)



(5)



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نواں سبق - انار (عمودی تراش)

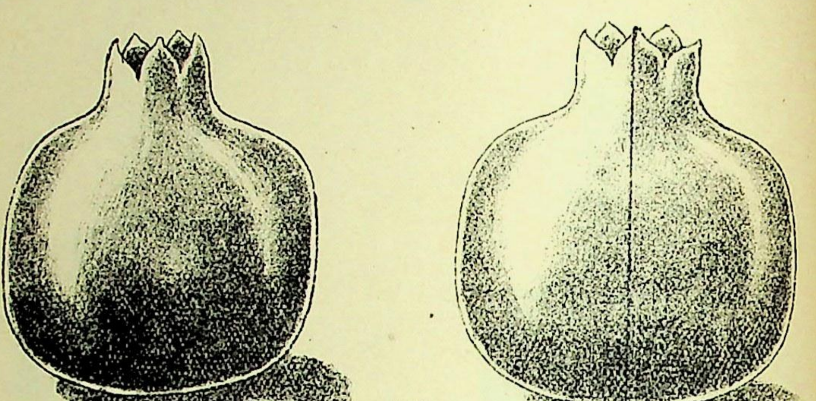
1 - پہلے کی طرح ایک انار بناؤ ÷ (شکل 1)
2 - ایک تار سے اوپر سے نیچے تک کاٹ لو ÷ (شکل 1)
3 - ایک طرف کے ٹکڑے کی سطح پر ایک دائرہ کھینچو - جس سے چھلکے کا دل ظاہر ہو ÷ (شکل 2)
4 - خطوط کھینچو - جن سے حصّوں کی تقسیم معلوم ہو ÷ (شکل 3)
5 - جگہ جگہ گڑھے کر دو ÷ (شکل 4)
6 - دانوں کے برابر چھوٹی چھوٹی گولیاں بنا کر ان گڑھوں میں رکھ دو ÷ (شکل 4)

(بیچ میں سے کٹے ہوئے انار کا نمونہ بھی اسی طرح بن سکتا ہے ÷)

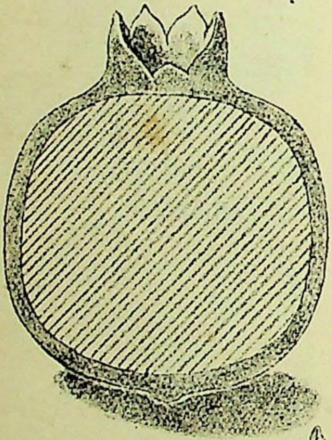
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

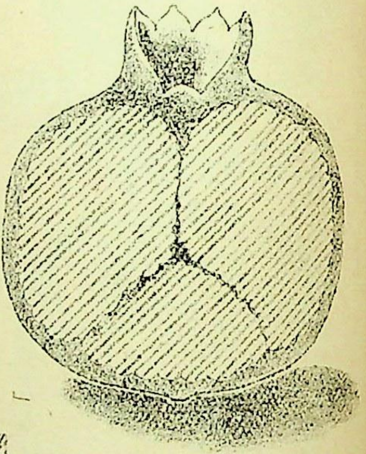
انار (عمودی تراش)



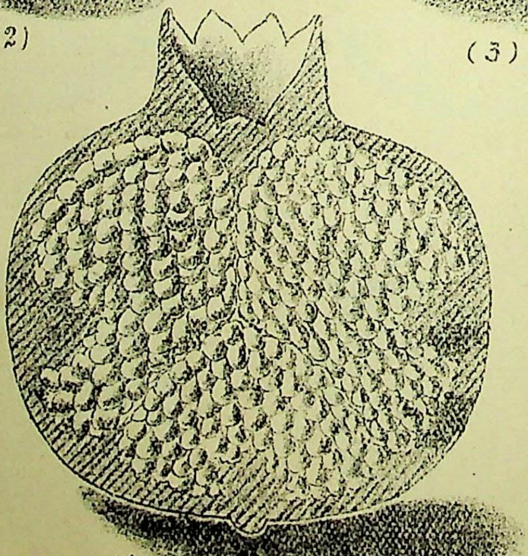
(1)



(2)



(3)

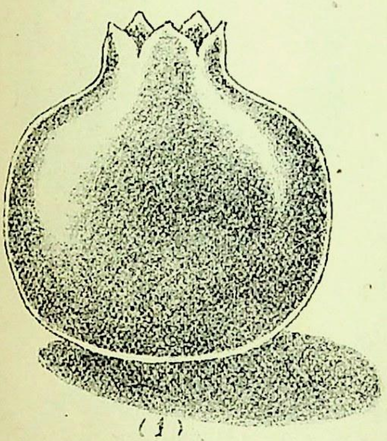


(4)

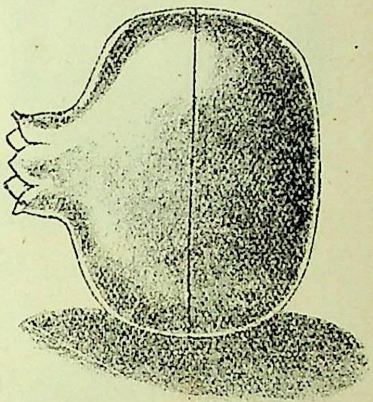
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

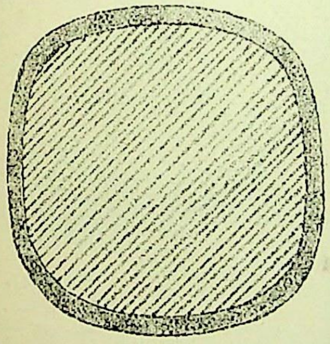
انار (اُفقی تراش)



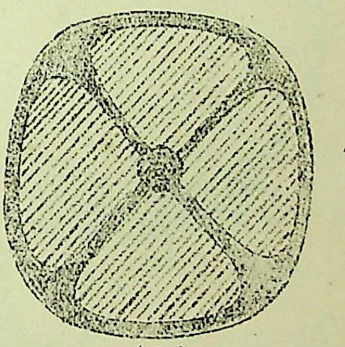
(1)



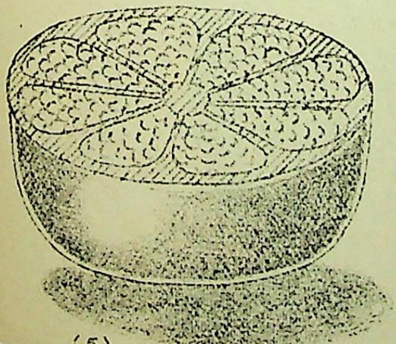
(2)



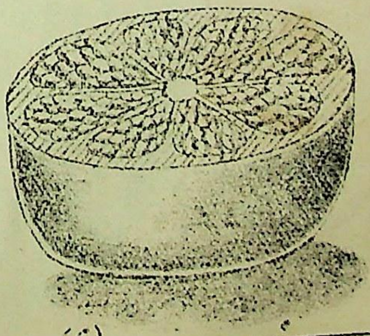
(3)



(4)



(5)



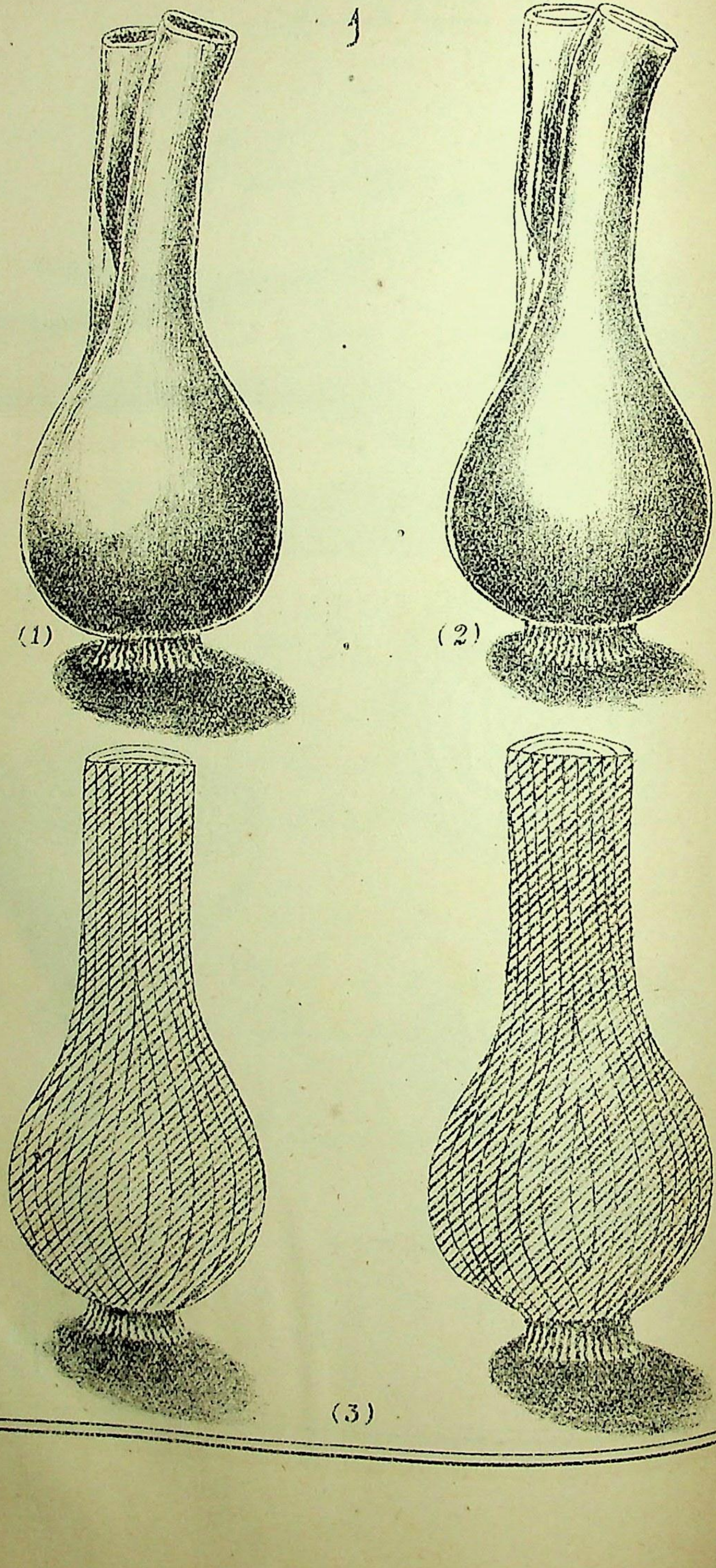
(6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پیاز کے ٹکڑے

ا



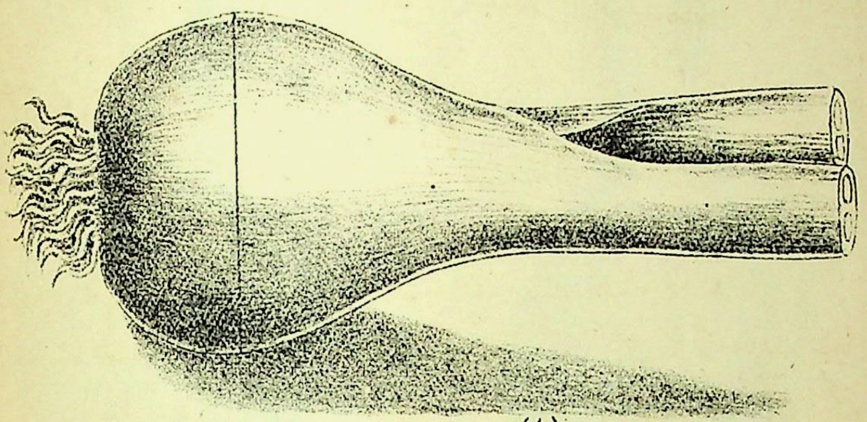
(3)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

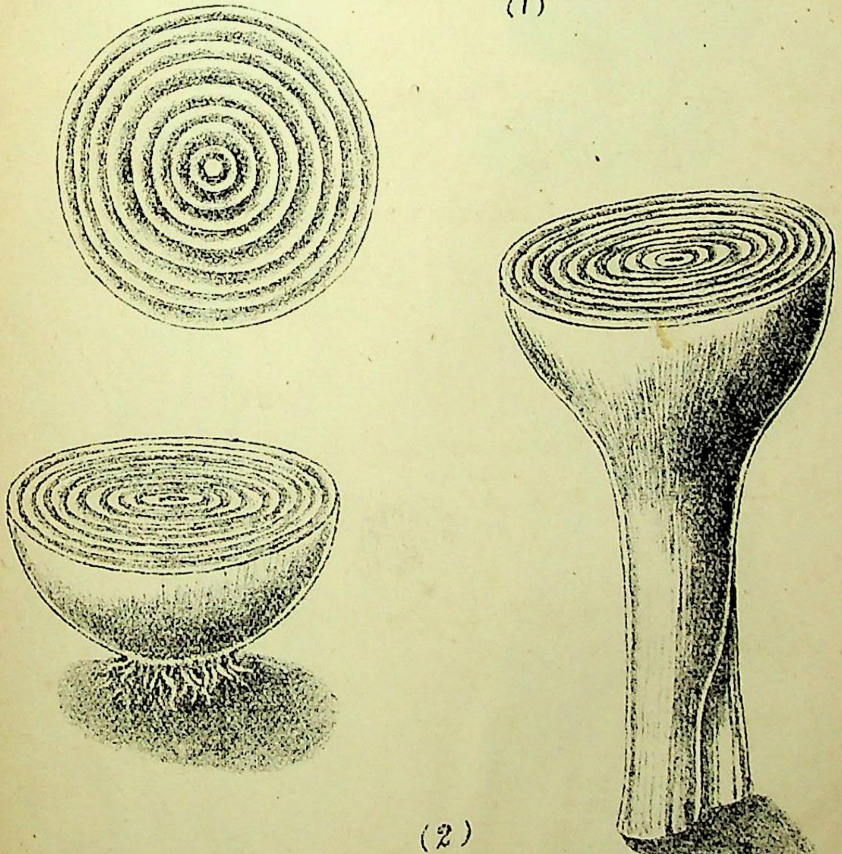
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پیاز کے ٹکڑے

ب



(1)



(2)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دسواں سبق - پیاز کے ٹکڑے

ا - عمودی تراش

(1) دوسری جماعت میں جو ہدایتیں بتائی گئی ہیں - اُن کے مطابق پیاز کا نمونہ بناؤ +

(2) اِسے اوپر سے نیچے تک ایک تار سے کاٹ دو +

(3) جماعت کے سامنے ایک اصلی پیاز کی گٹھی کاٹو - اور طلبا سے اُن خطوط کا مشاہدہ کراؤ - جو ڈنڈی سے گٹھی کی ٹہنی تک چلے جاتے ہیں +

(4) اسی طرح کے خطوط نمونے کی سطح پر اوزار سے کھینچو - یہ خط اوپر جا کر مل جائیں - اور بیچ میں پہنچ کر علٰحدہ علٰحدہ کھُل جائیں - اور نیچے جا کر ایک دوسرے کے قریب ہو جائیں - لیکن ملیں نہیں +

ب - اُفقی تراش

(1) پہلے کی طرح پیاز کا ایک نمونہ بناؤ +

(2) اور اُس کو ایک کنارے پر رکھ کر اوپر سے نیچے تک کاٹو +

(3) چوڑی سطح پر ہم مرکز دائرے کھینچو +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کھپریلیں بنانے کے لئے عام ہدایتیں

1 - ہر ایک لڑکے کے لئے ایک ایک نمونہ بنانے کا چاقو مہیّا کرو - جس کا دستہ نوکدار ہو - یہ چاقو لڑکے خود دیودار جیسی نرم لکڑی کا کاٹ کر بنا سکتے ہیں +

2 - ہر ایک سبق کے شروع میں طلبا سے تختے یا سلیٹ پر جیومیٹری کی شکل بنواؤ - اس شکل کے ذریعے سے اُس کے مختلف ضروری خواص بچّوں کے دلوں پر نقش کرو - اور بنانے کا طریقہ جیسا کہ پہلے بتایا جا چکا ہے - ذہن نشین کر دو +

3 - کھپریلیں دو طرح پر بنا سکتے ہیں - اوّل دبا کر - دوم مٹّی کی تہ جما کر - مبتدیوں کے لئے پہلا طریقہ آسان ہے - دوسرا طریقہ سبق 12، 13 میں بیان کیا گیا ہے +

4 - کھپریل پر شکلیں بنانے سے پہلے طلبا سے اُس کی سطح نہایت صاف اور بالکل چوڑی کرا لو - یہ مطلب چاقو کے پھل کو سطح پر پھیرنے سے حاصل ہو سکتا ہے +

5 - جب کھپریلوں کے کناروں کو کاٹ کر صاف کیا جائے - تو لڑکے اوزار سے اُسی طرح کام لیں - جس طرح معمولی چاقوؤں سے کام لیتے ہیں +

6 - کھپریل کی سطح پر شکلیں کھودتے وقت دستے کی نوک کو کام میں لائیں +

7 - پہلے لڑکے اُستاد کی ہدایتوں کے بموجب کھپریلوں پر شکلیں کھودیں - اور بعد ازاں خود اپنی مرضی کے مطابق نئی شکلیں بنائیں +

8 - ہر ایک سبق میں زباندانی کا بھی خیال رکھا جائے +

گیارھواں سبق - مُربّع کھپریل

1 - ہر ایک لڑکے کو تقریباً دو مکعب انچ مٹّی دو +

2 - (ا) طلبا اپنی سلیٹوں یا تختیوں پر "4 لمبا "4 چوڑا مُربّع کھینچیں +

(ب) مٹّی کو مُربّعے کے بیچ میں رکھکر اُنگلیوں سے اُسے تختے پر اِس طرح پھیلائیں - کہ وُہ پھیل کر تقریباً "½ موٹی سِل بن جائے +

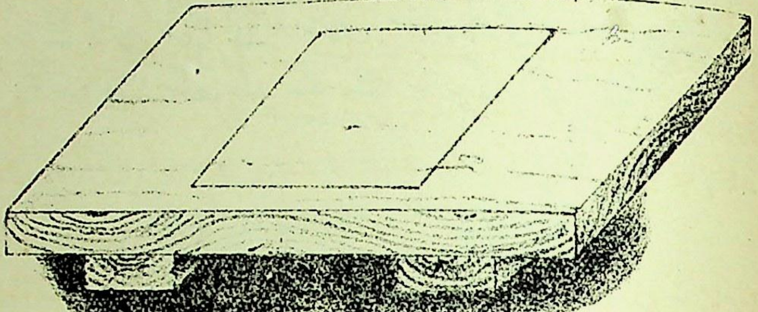
(ج) بتاؤ - کہ پھل کے کنارے سے سطح کو صاف کر دیں +

(د) جو مٹّی مُربّع کے کناروں کے باہر نکلی ہوئی دکھائی دے - اُسے کاٹ دیں +

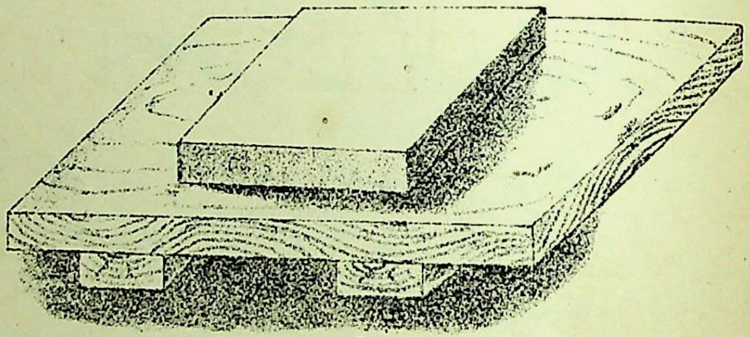
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

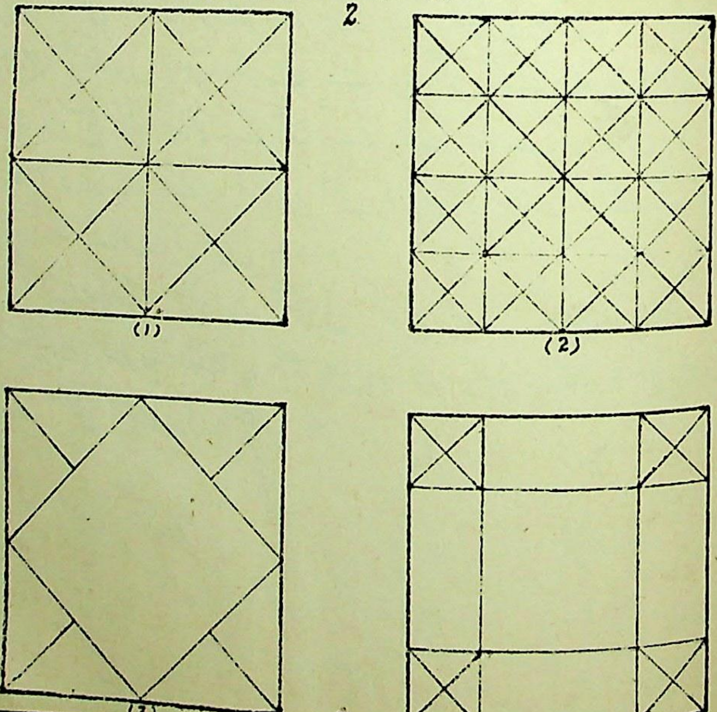
مُربّع کھپریل



1.



2



(1) (2) (3) (4)

3.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

3 - مُربّع کی سطح پر جو شکلیں بنائی جائیں - اُن کے بنانے میں چاقو کے دستے کی نوک سے کام لیا جائے - تمام کام مدرّس کی ہدایت کے بموجب لڑکے ساتھ ساتھ کریں - اِن شکلوں کے بنوانے کے لئے اُسی طرح کی ہدایتیں مفید ہونگی - جو تیسری جماعت کو کاغذ موڑنا سکھانے کے لئے بیان کی گئی ہیں +

بارھواں سبق - گول کھپریل

1 - ہر ایک لڑکے کو تقریباً دو مکعب انچ مٹّی دو +

2 - طلبا :-

(ا) تختوں پر ایک دائرہ کھینچیں - جس کا نصف قطر ۲" ہو +

(ب) مٹّی کو دائرے کے مرکز پر رکھیں +

(ج) اُنگلیوں اور انگوٹھے سے دبا کر اُسے پھیلا دیں +

(د) سطح کو چاقو کے کنارے سے صاف کر دیں +

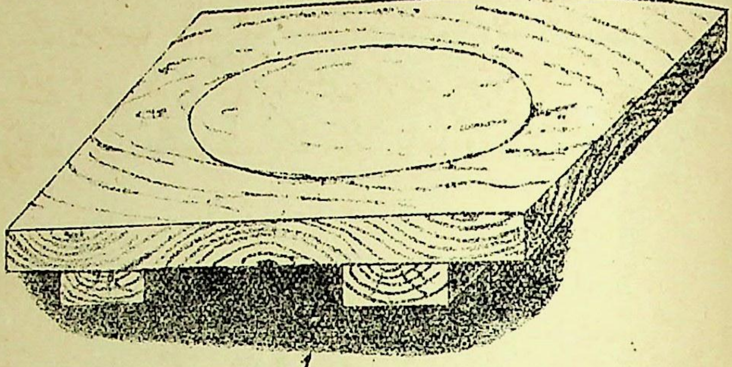
(ہ) دائرے کے باہر کی مٹّی کو چاقو سے کاٹ کر کناروں کو صاف کر دیں +

3 - گول کھپریل کی سطح پر شکلیں کھینچ لیویں - طلبا پہلے رول سے مستقیمۃ الخطوط اشکال کھینچیں - اور پھر پرکار یا دو پنوں کی مدد سے منحنی خطوں کی شکلیں +

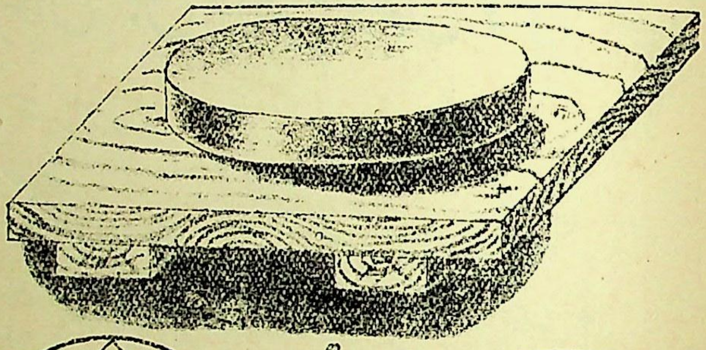
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

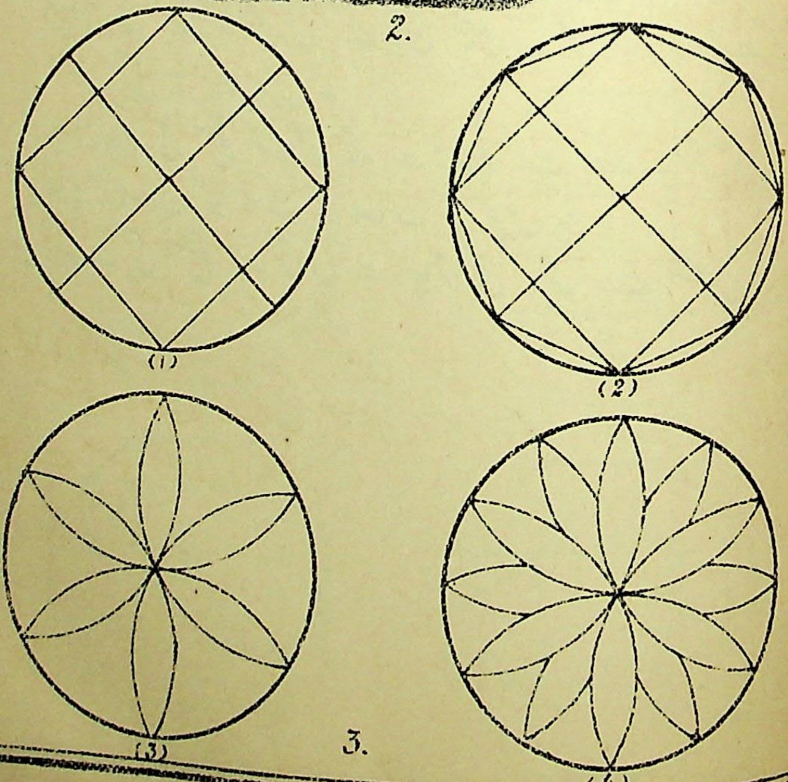
گول کھپڑیل



1.



2.



(1) (2) (3) (4)

3.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیرھواں سبق - آٹھ ضلعوں والی کھپریل

1 - مٹّی تقسیم کرو +

2 - طلبا :-

(ا) تختے پر ایک مثمّن کھینچیں +

(ب) مثمّن کے اندر مٹّی کے ٹکڑے بھر دیں +

(ج) رفتہ رفتہ اُنگلیوں سے اِن ٹکڑوں کو دبا کر آدھ انچ مٹّی کی تہ جما دیں +

(د) اوپر کی سطح کو انگوٹھے اور چاقو سے صاف کر دیں +

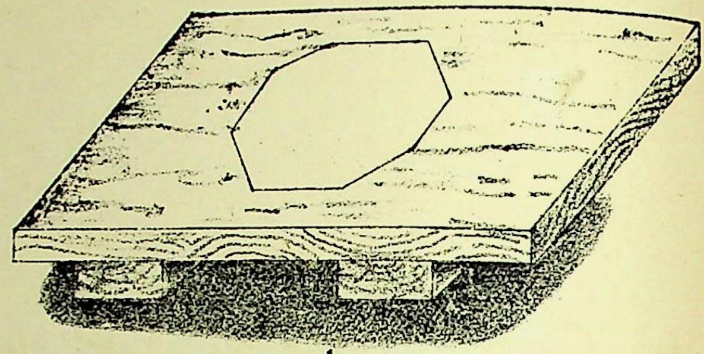
(ہ) کناروں کو کاٹ کر صاف کر دیں +

3 - اس نمونے کی سطح پر رُول اور چاقو کی نوک سے شکلیں بنائیں +

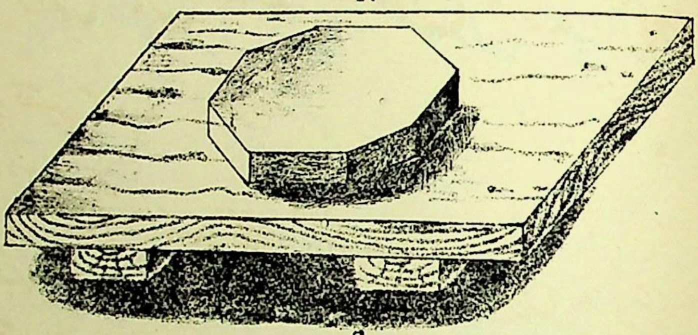
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

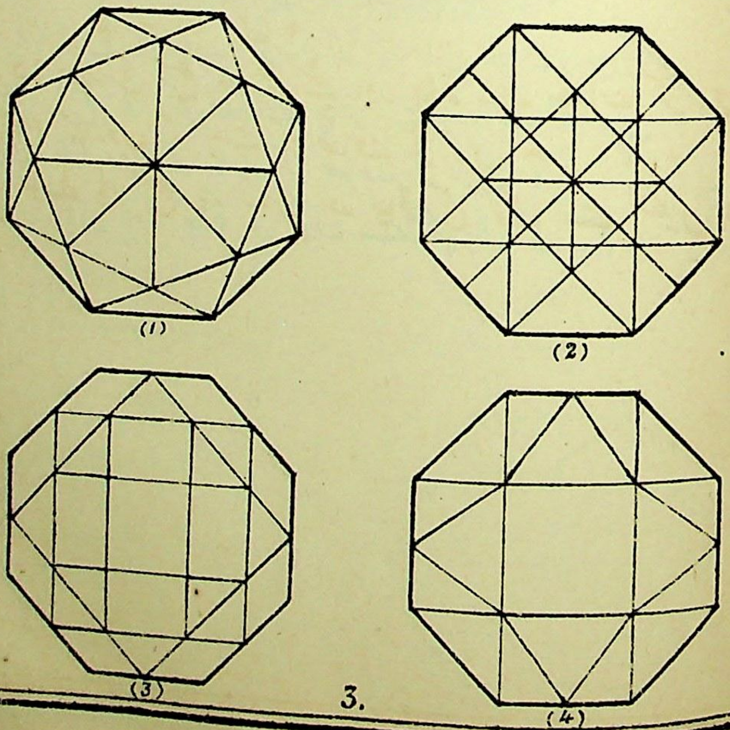
آٹھ ضلعوں والی کھپریل



1.



2.



3.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

چودھواں سبق - مُسدّس کھپریل

1 - ہر ایک لڑکے کو دو مکعّب انچ مٹّی دو +

2 - طلبا :-

(ا) ایک مسدّس کھینچیں +

(ب) اندر کی طرف مٹّی کی چھوٹی چھوٹی گولیاں رکھ کر تمام جگہ کو بھر دیں +

(ج) اُس میں اور مٹّی ملا کر $\frac{1}{2}$" موٹی تہ جما دیں +

(د) سطح کو انگوٹھے اور چاقو سے صاف کر دیں +

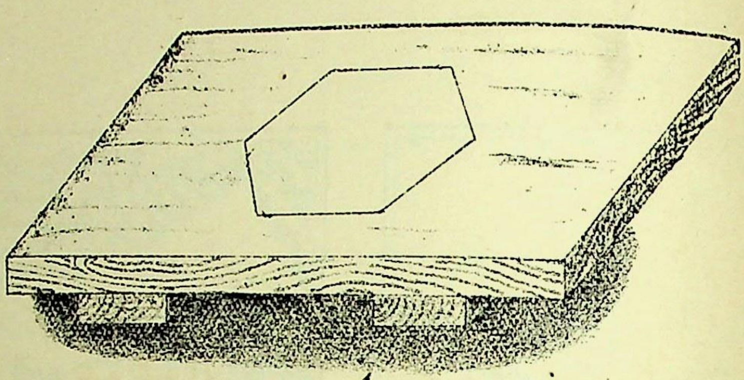
(ہ) کناروں کو کاٹ کر صاف کر دیں +

(و) رُول اور چاقو کی نوک سے کھپریل کی سطح پر شکلیں بنائیں +

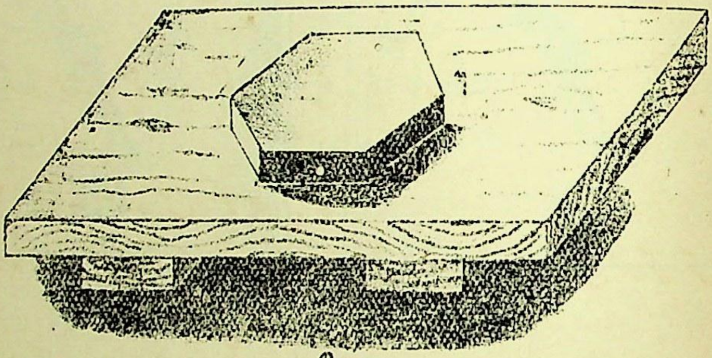
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

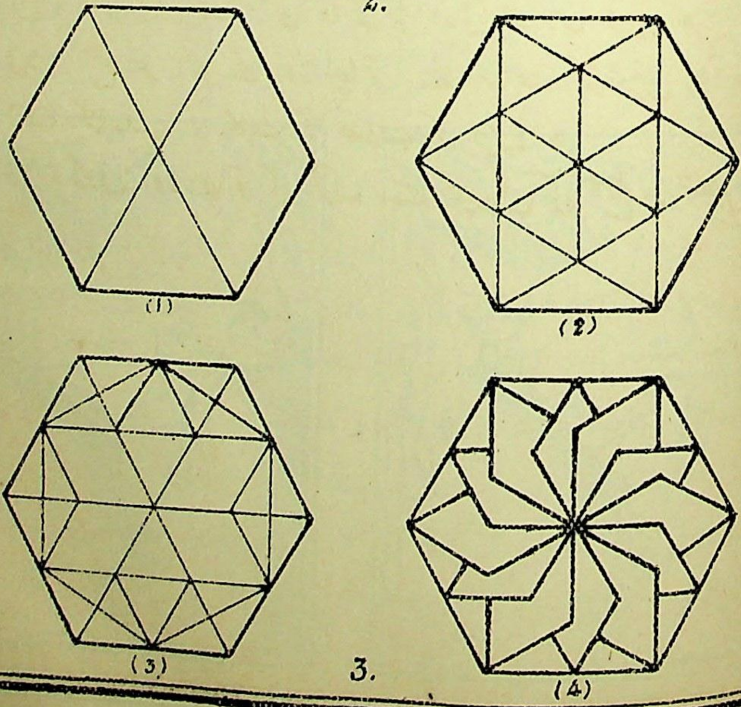
چھ ضلعوں والی کھپڑیل



1.



2.

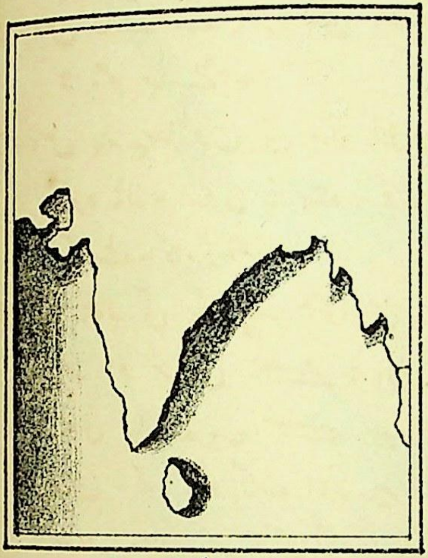


3.

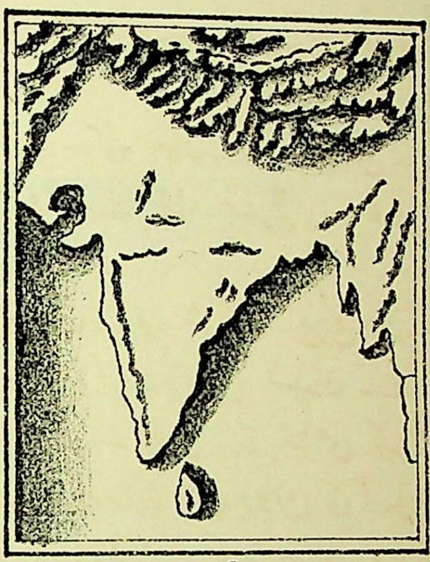
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

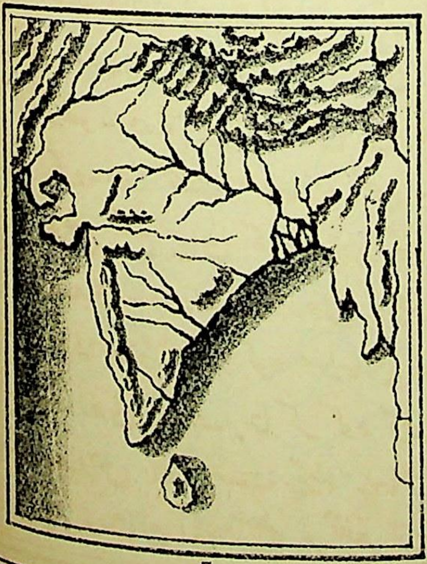
ہندوستان کا نمونہ



1.



2



3.

4.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پندرھواں سبق - ہندوستان کا نمونہ

1- تختے پر ہندوستان کا خاکہ کھینچو +

2- اس خاکے کے اندر مٹّی بھر دو - یہاں تک کہ تقریباً ½" مٹّی کی تہ جم جائے +

3- اس پر پہاڑوں کی جگہ نشان کر دو - کوہ ہمالہ - کوہ سلیمان - کوہ ہالہ - اراولی پربت - وندھیاچل - ست پُڑا - مشرقی اور مغربی گھاٹ - کارڈیمم +

4- کوہ ہمالہ کی جگہ چار متوازی سلسلے دکھاؤ - کوہ شوالک - بیرونی ہمالہ - اور دو برفانی سلسلے + ان کی اونچائی 1 : 2 : 4 کی نسبت سے ہونی چاہیئے - یہ سلسلے سیدھی لکیر میں نہ ہوں - بلکہ ٹیڑھی لکیر میں - کوہ شوالک اور بیرونی ہمالہ کے بیچ میں دون کی گھاٹی صاف طور پر دکھائی جائے - بیرونی ہمالہ میں جو صحت افزا مقام (پہاڑی) ہیں - اُن کی جگہ ظاہر کی جائے - برفانی سلسلوں کے جنوب میں تین بڑی چوٹیاں کوہ ایورسٹ - کنچن چنگا اور دھولگری صاف طور پر نظر آئیں - برفانی سلسلوں کی چوٹی پر سفیدی کر دو +

5- کوہ سلیمان بناؤ - اور اُس کی اونچائی کوہ ہمالہ سے تقریباً نصف رکھو - درۂ خیبر - ٹوچی کی گھاٹی - درۂ گومل اور درۂ بولان ظاہر کرو - اور تخت سلیمان بھی بناؤ - اِن پہاڑوں کی صورت شکل وضع قطع بیان کرو - اور کوہ ہمالہ سے اِن کے رُخ - اِن کی بلندی - ان کے دروں وغیرہ کا مقابلہ کرو +

6- کوہ ہالہ بناؤ - اور کوہ سلیمان سے مقابلہ کرو +

7- کوہ اراولی پربت بنا کر کوہ آبو کا حال بیان کرو +

8- وندھیاچل اور ست پُڑا پہاڑ کو اس طرح بناؤ - کہ وہ وسط ہندوستان کی سطح مرتفع سے مل جائیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

9- دکن اس طرح بناؤ- کہ اُس کی سطح کا ڈھلان مشرق کی طرف ہو +

10- مغربی گھاٹ بناتے وقت اس سلسلے کو کنارے سے اندر کی طرف بتدریج اونچا کرتے جاؤ- اور اس کی اونچائی کوہ سلیمان سے تقریباً نصف رکھو- یہ سلسلہ کہیں سے شکستہ نہ ہو- اور نربدا سے پالا گھاٹ تک چلا جائے- مشرقی گھاٹ کا سلسلہ ٹوٹا ہؤا ہے- اور مغربی گھاٹ کی نسبت اونچائی میں نصف ہے- کنارے سے کچھ فاصلے پر واقع ہے- نیلگری پربت علیحدہ کھڑا ہؤا نظر آئے- انا ملی کی پہاڑیاں جنوب کی طرف دکھاؤ- اور اُن میں کارڈیمم پہاڑ راس کماری تک بناؤ +

11- اُنگلیوں سے دریائے گنگا اور دریائے سندھ کی گھاٹیاں نیچی کرو- نوک دار پنسل یا چاقو سے دریا بناؤ- پہلے بڑا دریا اور پھر اُس کے معاون- ہر حالت میں پہلے منبعے اور دہانے پر نشان کر لو- اور دریا کی گذرگاہ ظاہر کرنے کے لئے ایک ٹیڑھی لکیر کھینچو- اور حسب ضرورت دریاؤں کا ڈلٹا بھی دکھاؤ +

12- چاقو سے جھیلوں کی جگہ چھوٹے چھوٹے گڑھے کرو +

13- شہروں اور قصبوں کی جگہ منکے یا مٹر کے دانے رکھ دو +

14- جو اضلاع نہایت زرخیز ہیں- اُن پر تھوڑا تھوڑا سبز رنگ چھڑک دو- اور مغربی گھاٹ کے ڈھلان کے جنگلوں- وسط ہندوستان کے جنگلوں- بنگال کے زرخیز میدانوں اور کوہ ہمالہ کے جنوبی ڈھلان کی طرف خاص توجہ مبذول کراؤ +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچویں اپر پرائمری جماعت

پانچویں اپر پرائمری جماعت کے کام کی سکیم

1- کارڈ بورڈ کے نمونے بنانا

(1) مربع - مثلث اور منتظم اشکال کھینچنا اور کارڈ بورڈ کاٹ کر یہ شکلیں بنانا +

(2) خالی صندوق بنانا +

(3) جیومیٹری کے نمونے بنانا +

(4) نہایت آسان چیزیں بنانا - مثلاً بکس وغیرہ +

2- مٹی کے نمونے بنانا

بارہ کھپریلیں بنانا جن پر پتوں کی شکلیں یا جانوروں کے سر نقش کئے جائیں +

3- ڈرائنگ

(1) کارڈ بورڈ کے نمونے بنانے کے لئے جو شکلیں درکار ہوں - اُنہیں کھینچنا +

(2) اسباق الاشیا میں جن جانوروں اور پودوں کا ذکر ہو - اُنہیں کھینچنا +

(3) مشکل پتوں کی شکلیں بنانا +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کارڈ بورڈ کے نمونے بنانا

چوتھی جماعت میں لڑکے جیومیٹری کی شکلیں اور کاغذ کے بکس بنانا سیکھ چکے ہیں - اب اُنہیں کارڈ بورڈ کے ایسے ہی بکس - جیومیٹری کے نمونے - اور اسی قسم کی چیزیں بنانا سیکھنا ہے - اِس مطلب کے لئے اُنہیں اپنی موجودہ واقفیت سے زیادہ احتیاط اور خبرداری کے ساتھ کام لینا پڑیگا - نیا سامان یعنی کارڈ بورڈ کاٹنا زیادہ مشکل ہے - قینچیوں کی جگہ طلبا کو چاقو استعمال کرنے پڑینگے - ادھوری کاٹ کی مشق کرنی ہوگی - اور مختلف حصّوں کو نہایت احتیاط کے ساتھ کپڑے یا کاغذ کی دھجیوں سے جوڑنا پڑیگا - اور نمونے کی جو شکل کھینچنی ہے - اُس میں بھی زیادہ احتیاط درکار ہوگی +

جیسا ہم لوئر پرائمری کی جماعتوں میں بیان کر آئے ہیں - اس کام میں مدرسوں کا بڑا مُدّعا تحصیلِ علم نہیں ہوتا - بلکہ ہنر کی ترقی لیکن اگرچہ تحصیلِ علم دوسرے درجے پر ہے - تاہم ہر ایک نمونے اور شکل کے بنانے میں طلبا کے خیالات کی زیادتی اور زبان کی ترقی ہو سکتی ہے - طلبا جیومیٹری کی ہر ایک شکل بنانے کا طریقہ صحت کے ساتھ بیان کریں - اُس کے ضروری اجزا بتائیں - اُس کا رقبہ معلوم کریں - اور سال کے اختتام پر مُدرّس کی رہنمائی کے بغیر خود شکلیں کھینچ سکیں - اس طرح اس کام سے شکل کا تصوّر طلبا کے ذہن پر زیادہ اچھی طرح نقش ہوگا - اور وہ پرکار وغیرہ سے زیادہ احتیاط کے ساتھ کام لے سکینگے - اور جو قاعدے وغیرہ اسباق مساحت میں اُنہیں سکھائے جائینگے - اور جو نئی اصطلاحیں اُنہیں بتائی جائینگی - اُن سب کو وہ زیادہ اچھی طرح سمجھ سکینگے ؛

سامان ضروری - مندرجۂ ذیل سامان کی ضرورت ہوگی :-

(۱) مضبوط کارڈ بورڈ جو آٹھ روپے من جلد سازوں سے مل سکتا ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(2) چاقو +

(3) رُول (لوہے کا بہتر ہوگا) +

(4) پرکار +

(5) پنسل +

(6) فیتہ +

(7) کاٹنے کے لئے ایک تختہ - (جن تختوں پر مٹی کے نمونے بنائے جاتے ہیں - وہ اس مطلب کے لئے کافی ہوسکتے ہیں) +

اشیاء 3 و 4 و 5 **میسرز لانگ مینز اینڈ کمپنی بمبئی** سے چھ آنے سے نو آنے تک مل سکتی ہیں + ہمارے نزدیک نو آنے والی چیزیں بہتر ہونگی +

اگر تمام سال کے کام کے لئے کافی سامان ایک ہی وقت خرید لیا جائے - تو زیادہ سستا مل سکتا ہے - لڑکوں کے قلم تراش چاقوؤں کا کام دے سکتے ہیں - اور کاٹنے کے تختے سات آنے فی تختہ مل سکتے ہیں +

پہلے پانچ سبقوں کا مُدّعا یہ ہے - کہ طلبا نئے سامان اور اوزاروں کے استعمال سے واقفیت حاصل کریں - وہ جیومیٹری کی شکلیں صحت اور صفائی کے ساتھ کھینچ سکیں - بورڈ کو صفائی کے ساتھ کاٹ سکیں - اور دھجیوں کو کاٹنا اور باندھنا سیکھیں +

اگلے 6 سبقوں میں عمودی کناروں والے بکس - شکلیں بنانا - غیرضروری ٹکڑوں کو کاٹنا - موڑنے کے لئے ادھوری کاٹیں - اور عمودی کناروں کا قائم کرنا شامل ہے +

اُس سے آگے کے سبقوں میں جیومیٹری کی ٹھوس چیزوں کے بنانے - شکلیں بنانے اور مختلف حصّوں کے جوڑنے میں بہت زیادہ غور اور احتیاط درکار ہوگی +

اس سے آگے کے سبقوں میں - عام اشیا کے نمونوں اور شکلوں کے بنانے میں زیادہ مہارت ہوگی - اور چونکہ اشیا عام اور کارآمد ہوتی ہیں - اس لئے ڈرائنگ اور مختلف پیشوں کا تعلق دکھایا گیا ہے - جن میں ہاتھ کی محنت درکار ہوتی ہے - اِس لئے بچّوں کا شوق اِس کام میں بڑھتا ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

1 سے 5 تک سبق - کارڈ بورڈ کی چٹائیاں

ہر ایک سبق کے متعلق مفصّل ہدایتیں لکھنے کی ضرورت نہیں معلوم ہوتی - مندرجۂ ذیل ہدایتوں سے یہ ظاہر ہو جائیگا - کہ یہ سبق کس طرح پڑھائے جائیں -

1 - **تیاری** - جس قسم کی چٹائی بنانی ہو - اُس کا نمونہ طلبا کو دکھاؤ - اور اُس کی صورت شکل طلبا سے پوچھو ٭

2 - **تختۂ سیاہ پر اُس شکل کا بنانا** - طلبا کی مدد سے تختۂ سیاہ پر وہ شکل کھینچو - اِس کام میں طلبا کی سمجھ سے کام لو - طلبا سے اس شکل کے بنانے کے صرف درجے ہی نہیں پوچھنے چاہئیں - بلکہ ہر ایک درجے کی وجوہات بھی نکلوائی جائیں ٭

3 - **طلبا کا شکل کھینچنا** - اب طلبا کارڈ بورڈ پر وہی شکل کھینچیں شروع شروع میں مُدرّس کی ہدایتوں کے بموجب طلبا ساتھ ساتھ شکل کھینچتے جائیں ٭

4 - **شکل کاٹنا** - اس وقت طلبا کے رُول اور چاقو پکڑنے کے طرز کی طرف خاص توجّہ کرو - طلبا رُول کو بائیں ہاتھ سے مضبوط پکڑیں - اور چاقو کو دائیں ہاتھ سے تقریباً کھڑا رکھیں - طلبا آہستہ آہستہ کاٹیں - اگر کوئی طالب علم دبا کر کاٹیگا - تو عموماً رول اور کارڈ بورڈ اپنی جگہ سے ہٹ جائینگے ٭

5 - **باندھنے کے لئے دھجیاں کاٹنا** - یہ دھجیاں تقریباً آدھ انچ چوڑی ہوں - اُن کو احتیاط سے موڑ کر بیچ میں شکن ڈالی جائے - مُربّع اور مستطیل شکلوں میں مبتدیوں کے لئے بہتر ہوگا - کہ وہ مستطیل سروں کے ٹکڑے کارڈ بورڈ کے مقابل

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کے کناروں پر رکھیں - اور دھجیوں کو باقی کناروں پر 45° کا زاویہ بناتا ہُوا رکھیں - سروں کے کاٹنے میں بڑی احتیاط درکار ہوتی ہے - طلبا کو دکھاؤ - کہ دھجی کے سرے کے بیچ کے زاوئے اتنے ہی بڑے ہوتے ہیں - جتنے کہ اُس شکل کے زاوئے - اور اس لئے اشکال ۱ و ۲ میں زاویۂ اب ج اصلی شکل کے زاوئے سے نصف ہے - تیسری شکل میں زاویۂ اب ج 30° کا ہے (نصف 60° کا) - چوتھی شکل میں زاویۂ اب ج 60° کا ہے - پانچویں شکل میں زاویۂ اب ج $= \frac{135^\circ}{2} = 67\frac{1}{2}^\circ$ +

6- دھجی باندھنا - کناروں کو جوڑتے وقت دھجی پر گوند لگاؤ - اور اس بات کی احتیاط رکھو - کہ دھجی کے وسط کی شکن ٹھیک کارڈ بورڈ کے کنارے پر ہو +

7- آگے اور پیچھے سے ڈھکنا - سفید کاغذ کا ایک تختہ کارڈ بورڈ سے ذرا چھوٹا کاٹو - اور اُسے شکل کی پشت پر لگاؤ - ایسا ہی ایک تختہ رنگین کاغذ کا کاٹو - اور اُسے شکل کے اوپر کی طرف لگاؤ +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

6 سے 11 تک سبق - کھُلے بکس

جب طلبا کو کارڈ بورڈ کے کاٹنے اور جوڑنے کی کافی مشق ہو جائے - تو اُن سے کھُلے بکس بنانے کی مشق کرائی جائے - مفصّل ہدایتیں بیان کرنے کی ضرورت نہیں - عام طریقہ ذیل میں درج کیا جاتا ہے :-

1 - بکس کا مشاہدہ - بکس کا ایک نمونہ طلبا کے سامنے رکھو - اور بذریعۂ سوالات اُس کی اطراف کی تعداد اور شکل وغیرہ پوچھو +

2 - خاکہ تختۂ سیاہ - بذریعۂ سوالات شکل بنانے کا طریقہ نکلواؤ - ہمیشہ بکس کی پیندی سے شروع کرو - طلبا سے اِس کی شکل کا مشاہدہ کراؤ - اور پوچھو - کہ کیونکر ایسی شکل بنا سکتے ہیں - یہ شکل تختۂ سیاہ کے وسط میں کھینچو - پھر اطراف کو لو - ہر ایک کی شکل نکلواؤ - اور پوچھو - کہ کیونکر اُسے بنا سکتے ہیں - جب اِس طرح شکل کھچ جائے - تو شکل کو دُہراؤ - اور جو مقامات کارڈ بورڈ پر صرف ادھورے کٹے ہیں - اُن پر شکستہ خط کھینچو - اور جو پورے کٹے ہیں - اُن پر موٹے خطوط +

3 - شکل بنانا - اب طلبا مُدرّس کی ہدایتوں کے بموجب وہی شکل کارڈ بورڈ پر بنائیں - جب لڑکے بکس کی پیندی کھینچ چکیں - تو وہ خاموش ہو کر بیٹھ جائیں - جب تک کہ سب پیندی نہ کھینچ لیں - پھر وہ پہلا ضلع بنائیں - پھر دوسرا - اور اِسی طرح تمام شکل ختم کر دیں - اس کام میں اوزاروں کے پکڑنے کی طرف خاص توجہ کرو - خیال رکھو -

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کہ لڑکے پرکار کو بیلن (Cylinder) پر سے پکڑیں - اور رُول کو بائیں ہاتھ سے - وغیرہ وغیرہ - اِس قسم کی چھوٹی چھوٹی باتوں پر توجہ کرنے سے کامیابی حاصل ہو سکتی ہے +

4- کاٹنا - جہاں نقطہ دار خط ہیں - وہاں سے کارڈ بورڈ کو رُول اور چاقو سے ادھورا کاٹو - اور جہاں موٹے خط ہیں - وہاں پورا +

5- دھجیاں باندھنا - اب طلبا دھجیاں کاٹیں - پہلے کناروں کی تعداد معلوم کریں - ہر ایک دھجی کی لمبائی بتائیں - اور دھجی کو کاٹ کر اور بیچ میں سے موڑ کر سروں کو حسب ضرورت دبا دیں - مُربّع بکس (شکل 6) بنانے کے لئے آٹھ یکساں دھجیوں کی ضرورت ہوگی - چار پیندی کے لئے اور چار اطراف کے لئے - مستطیل بکس (شکل 7) بنانے کے لئے چھ یکساں اور باقی چھ دُگنی - وغیرہ وغیرہ +

6- بکس بنانا - اب بکس بنانے کا تمام سامان موجود ہے - پہلوؤں کو کھڑا کرو - اور پیندی کے کناروں پر رکھ کر پنوں سے جوڑ دو - دھجی پر گوند لگاؤ - اور بیچ کی شکن کو عین کنارے پر رکھ کر نصف حصّہ اوپر کی طرف رکھ دو - اور نصف حصّہ کنارے کے ایک طرف جوڑ دو - اور دوسرا نصف دوسری طرف اور سروں کو اوپر نیچے سے موڑ دو - اِسی طرح کی دھجیاں اور کناروں پر بھی لگاؤ +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

12 سے 17 تک سبق

ان سبقوں کا مُدّعا یہ ہے۔کہ جیسے بکس طلبا بنا چکے ہیں۔اُنہی کے بنانے میں اُنہیں مشق ہو۔ نیا کام صرف ڈھکنا ہے۔ڈھکنے کے بنانے میں یہ خیال رہے۔کہ اُس کا قطر بکس کی پیندی کے قطر سے اِس قدر بڑا ہو۔جس قدر کہ کارڈ بورڈ کی دوچند موٹائی نکلے۔ ڈھکنے کے کنارے بکس کی اونچائی کا $\frac{1}{4}$ ہوں +

بکس بنانے کا طریقہ وہی ہے۔جو کہ پہلے بیان کیا گیاہے۔یعنی۔

(1) بکس کا مشاہدہ +

(2) مدرّس کا تختۂ سیاہ پر شکل کھینچنا +

(3) طلبا کا کارڈ بورڈ پر شکل کھینچنا +

(4) کارڈ بورڈ کا کاٹنا +

(5) دھجیاں کاٹنا +

(6) کارڈ بورڈ کو موڑ کر اُس پر دھجیاں وغیرہ باندھنا +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

18 سے 21 تک سبق - منشور (Prisms.) بنانا

اب جیومیٹری کی ٹھوس چیزیں آسانی سے بن سکتی ہیں۔ جو شکل صفحہ 446 پر درج ہے۔ اُس سے ظاہر ہے۔ کہ مُربع بکس پر ایک سطح اور جوڑنے سے ایک مکعّب بن سکتا ہے۔ ڈھکنا جوڑنے میں صبر اور احتیاط کی ضرورت ہوگی۔ لیکن مکعّب بہت عمدہ بن جائیگا ÷ ان شکلوں کے بنانے کا عام قاعدہ یہ ہے۔ (ا) قاعدہ بناؤ۔ (ب) جو ضلع قاعدے پر قائمہ زاویہ بناتا ہوا واقع ہو۔ وہ بناؤ۔ (ج) اوپر کی سطح بناؤ۔ (د) باقی ضلعے بناؤ۔ مکعّب اور مستطیل منشوریں (اشکال 18 و 19) شکل اب ج د ہ سے شروع کرو۔ تکونوں اور اَور منشوروں میں مندرجۂ ذیل طریقہ استعمال کرو:-

(ا) مثلّث متساوی الاضلاع اب ج بطور قاعدہ کھینچو ÷

(ب) اج پر سطح اج د ہ منشور کے ضلعے کی لمبائی چوڑائی کے برابر کھینچو ÷

(ج) اج کو ف اور ی تک دونو طرف بڑھاؤ۔ اف اور جی دونو اج کے مساوی ہوں ÷

(د) اسی طرح د ہ کو دونو طرف ک اور ط تک بڑھاؤ۔ اور ک ہ اور د ط کو ہ د یا اج کے مساوی بناؤ ÷

(ہ) ف ک اور ی ط کو ملاؤ ÷

(و) ہ د ل مثلّث متساوی الاضلاع کھینچو ÷

(ز) چاقو اور رُول کی مدد سے شکل اب ج ی ط د ل ہ ک ف کاٹ لو ÷

(ح) اج ج د د ہ ہ ا کو تھوڑا تھوڑا کاٹ ڈالو ÷

(ط) مثلّثوں کو موڑ دو ÷

(ک) کناروں میں پنّیں لگا دو ÷

(ل) پہلے کی طرح دھجیاں کاٹ کر جوڑ دو ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

25 سے 30 تک سبق - مخروطی شکلیں

اِن سبقوں میں منتظم مخروطی شکلوں کا ذکر ہے۔ عام طریقہ اِن کے بنانے کا ذیل میں درج ہے:-

1- **قاعدہ کھینچنا** - ہر صورت میں قاعدے کی صورت جیومیٹری کی کسی منتظم شکل سے مشابہت رکھتی ہے - ہر ایک شکل کھینچنے کا طریقہ تفصیل کے ساتھ چوتھی جماعت میں بیان کیا جا چکا ہے (دیکھو صفحہ 351 ج) - اور یہاں اُس طریقے کو دُہرانے کی ضرورت نہیں - مدرّس کو یہ شکل تختۂ سیاہ کے نیچے کے آدھے حصّے پر بنانی چاہیئے - اور طلبا بھی اِسی طرح سے اِس شکل کو اپنے کارڈ بورڈ کے نیچے کے نصف حصّے پر بنائیں ÷

2- **ضلعے کے کسی کنارے کی لمبائی معلوم کرنا -**

(ا) مخروط کے وتر کھینچو ÷

(ب) وتر کے نصف کے برابر ایک اُفقی خط کھینچو ÷

(ج) اِس خط کے ایک سرے سے ایک عمودی خط کھینچو - جو مخروط کی اونچائی کے برابر ہو ÷

(د) وتر کھینچو - اور اِس طرح مثلّث قائم الزاویہ کو پورا کرو ÷

(ہ) مثلّث قائم الزاویہ کا یہ وتر مخروط کے ضلعے کے کنارے کے برابر ہوتا ہے ÷

3- **اطراف کی شکلیں بنانا**

(ا) مخروط کے قاعدے کی شکل کے اوپر کے ضلعے کی تنصیف کرو ÷

(ب) خطِ تنصیف کو اوپر کی طرف بڑھاؤ ÷

(ج) قاعدے کے ایک سرے کو مرکز مان کر اور ضلعے کے کنارے کی لمبائی کی دُوری پر ایک قوس کھینچو - جو خطِ تنصیف کو ہ پر کاٹے ÷

(د) ہ کو مرکز مان کر اور اُسی دُوری پر ایک اَور قوس کھینچو - جو قاعدے کے اوپر کے ضلعے کے سروں پر سے گزرے ÷

(ہ) ضلعوں کے برابر خط کاٹ لو - نقاطِ تنصیف کو ہ سے ملاؤ ÷

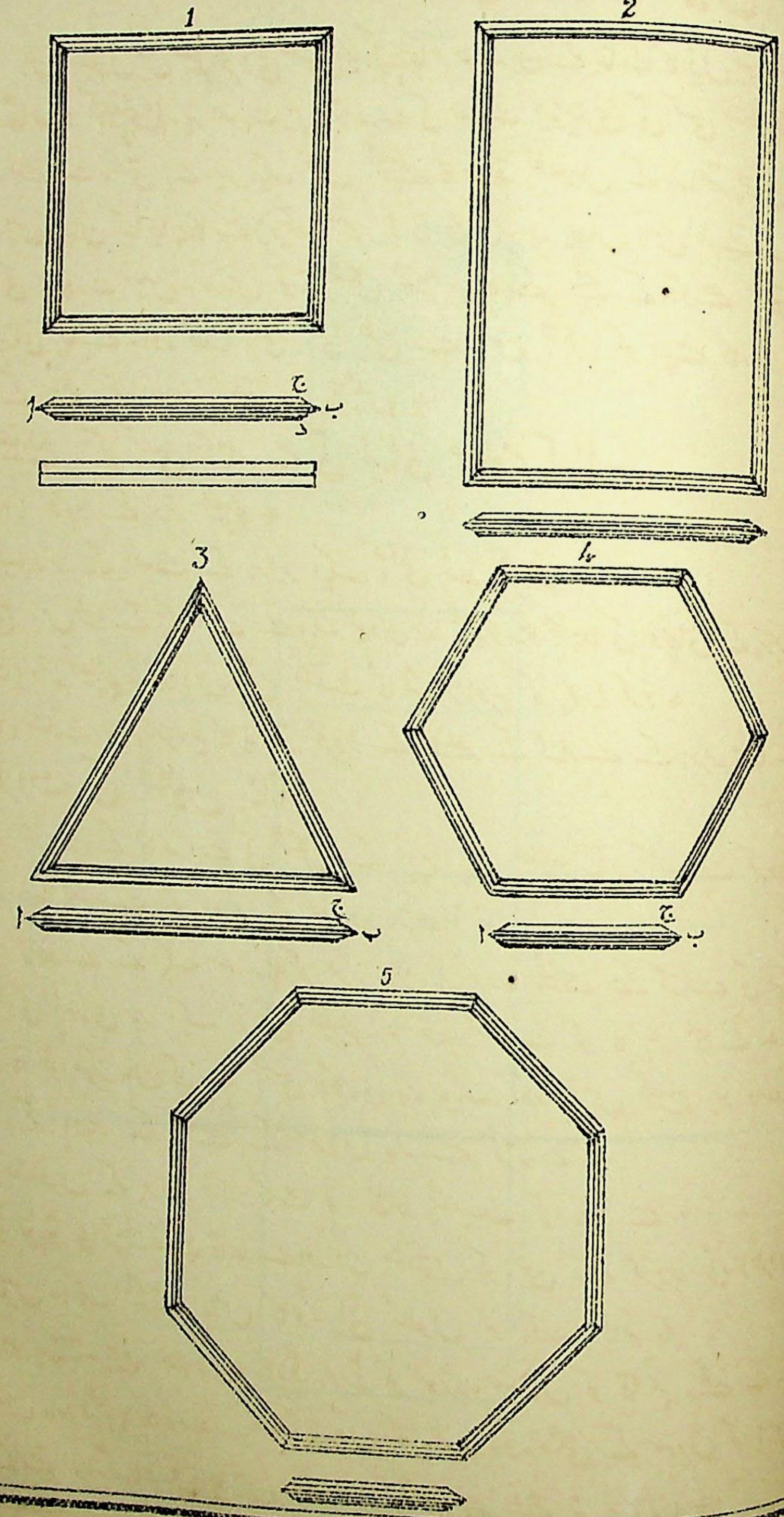
4- **کارڈ بورڈ کاٹنا** - صرف قاعدے اور اُن مثلّثوں کو جن سے مخروط کی اطراف بنی ہیں - ایک ٹکڑے میں کاٹو - باقی خطوں کو آدھا کاٹو ÷

5- **مخروط بنانا** - اِن خطوط پر کارڈ بورڈ کو موڑ دو - ضلعوں کو قائم رکھنے کے لئے کناروں پر دھجی لگاؤ - اور پھر کناروں کو باندھ دو - دھجی کے سروں کو اِس طرح کاٹ لو - کہ وہ مل جائیں - مگر وہ کونوں پر نکلے نہ رہیں ÷

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلیین کے نمونے

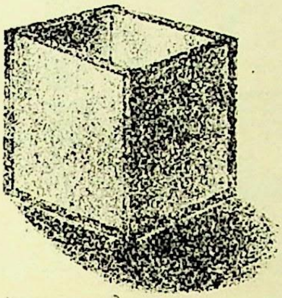


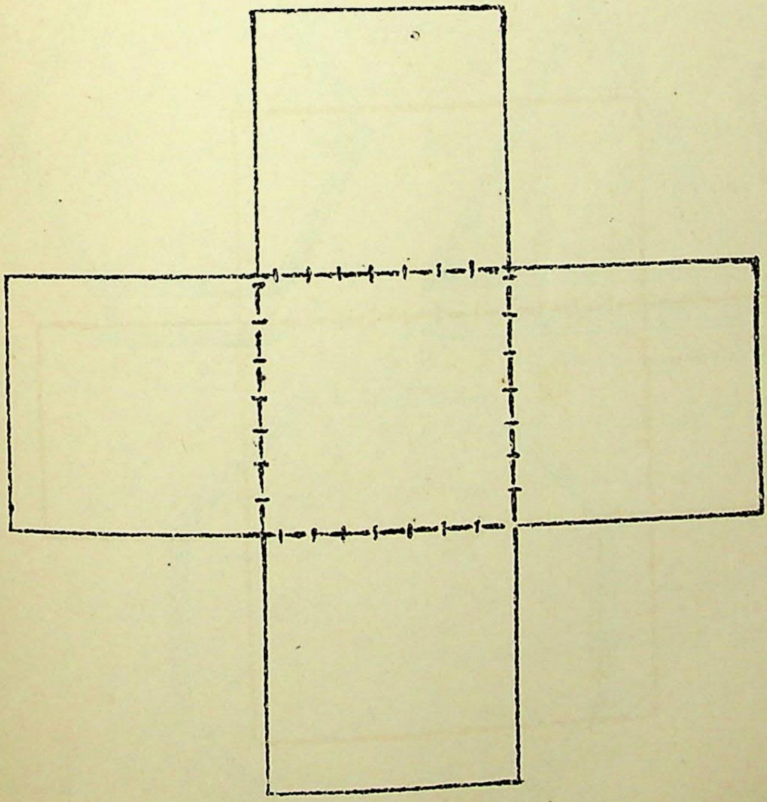
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

6



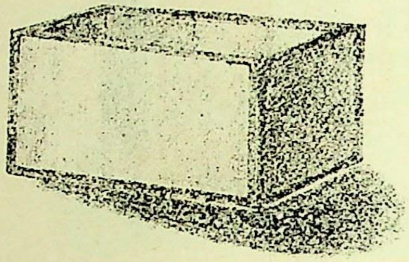


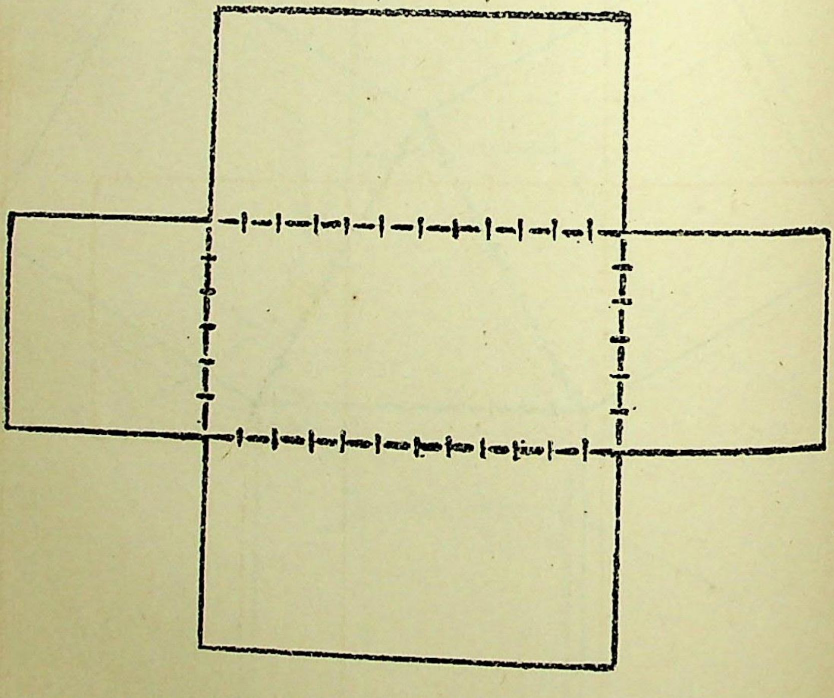
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلیوں کے نمونے

7



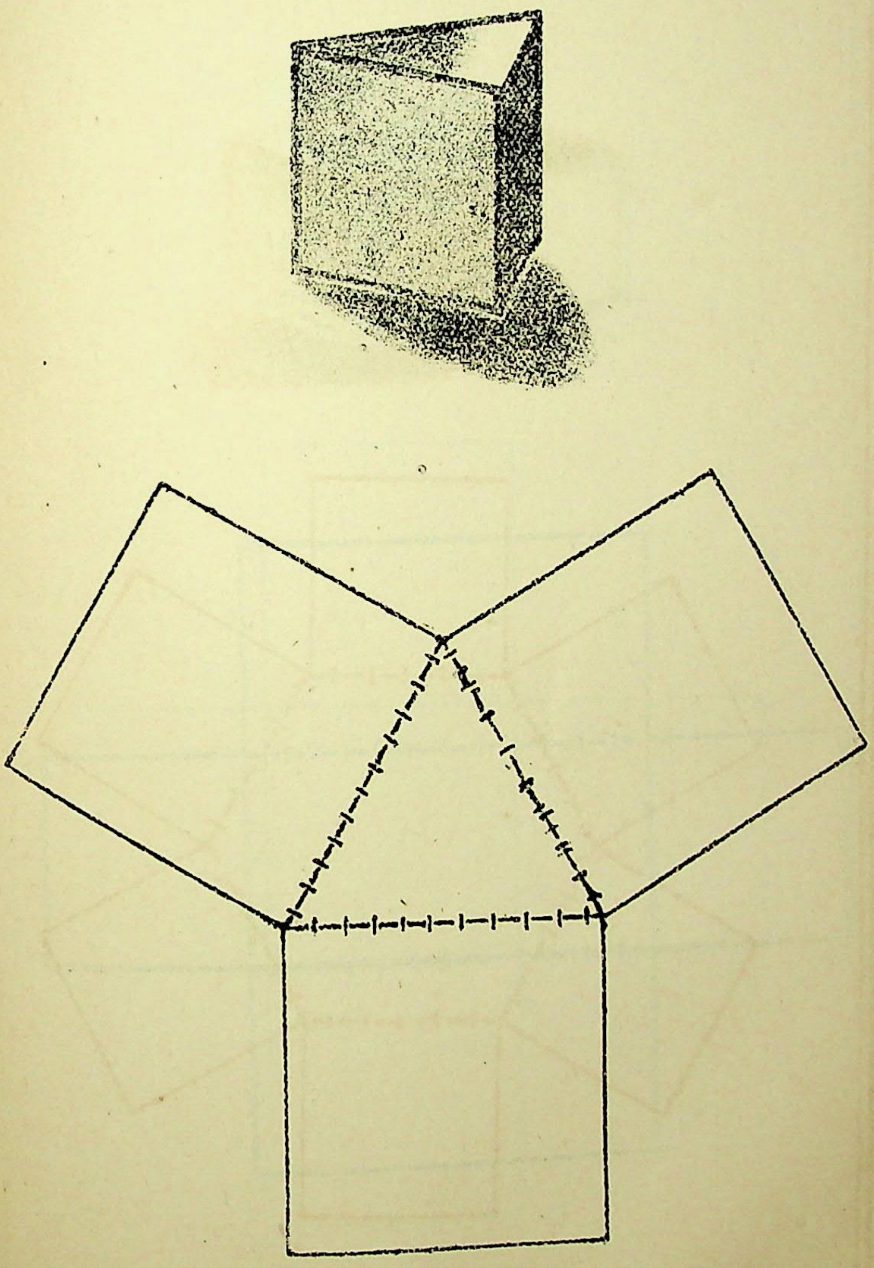


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

8

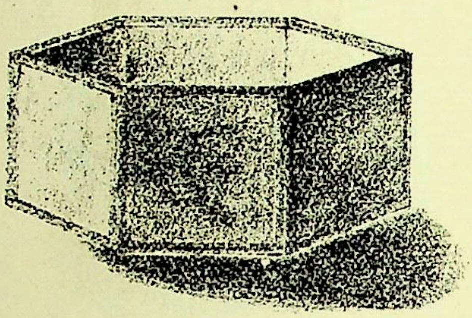


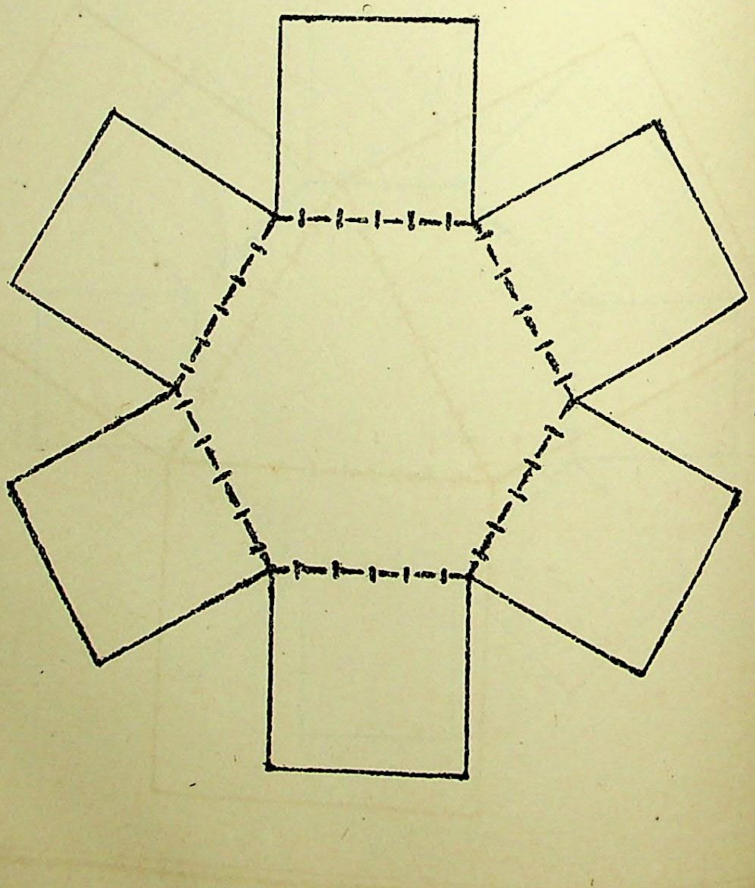
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

9



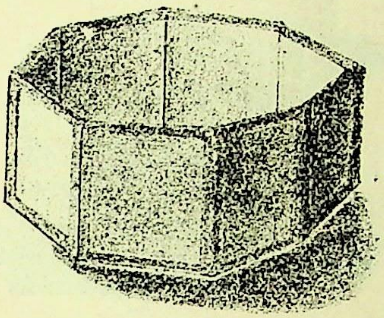


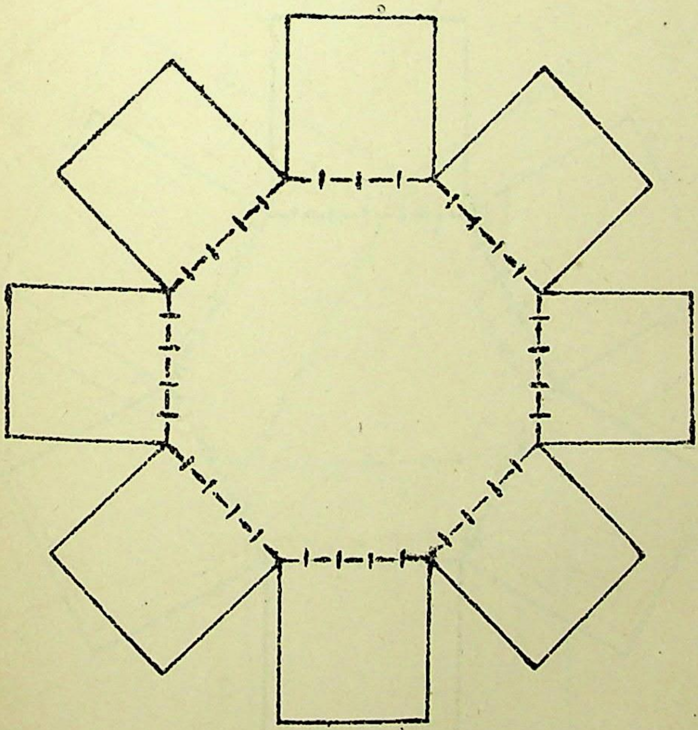
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلیین کے نمونے

10



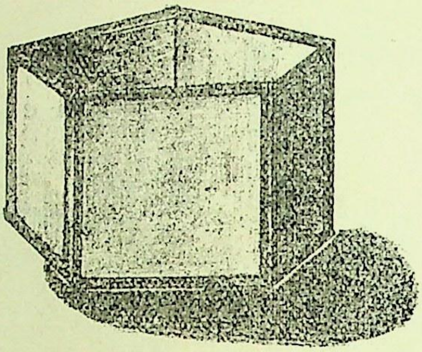


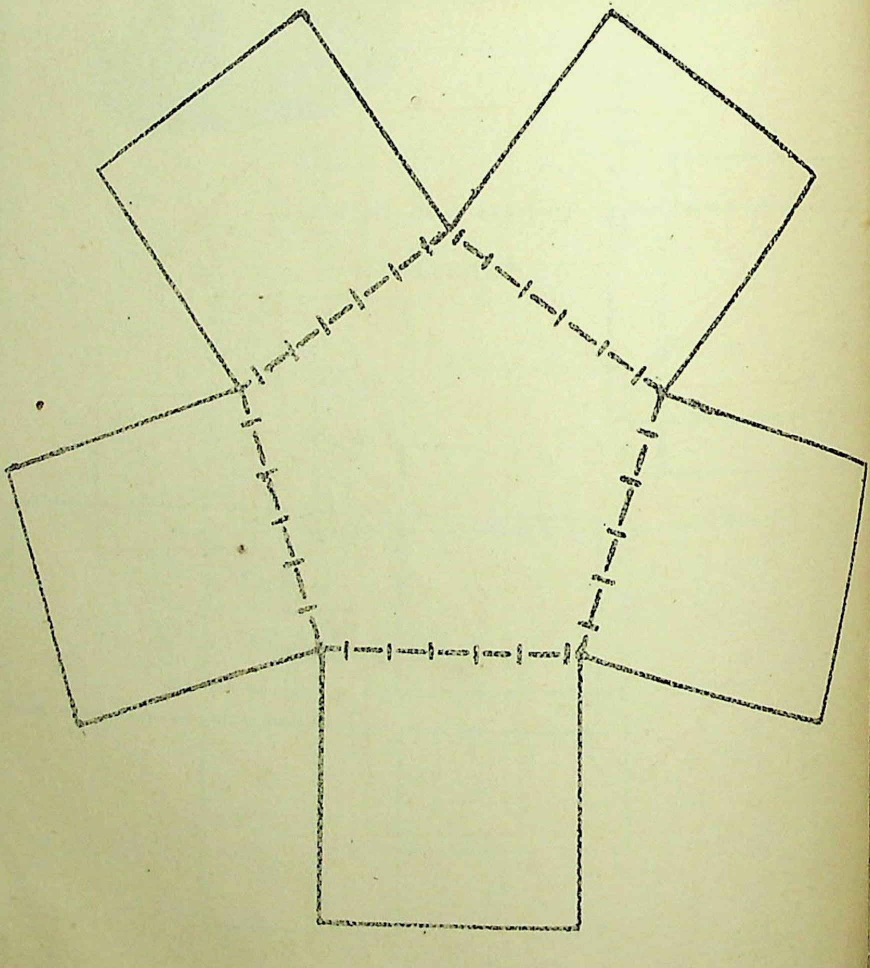
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

11.



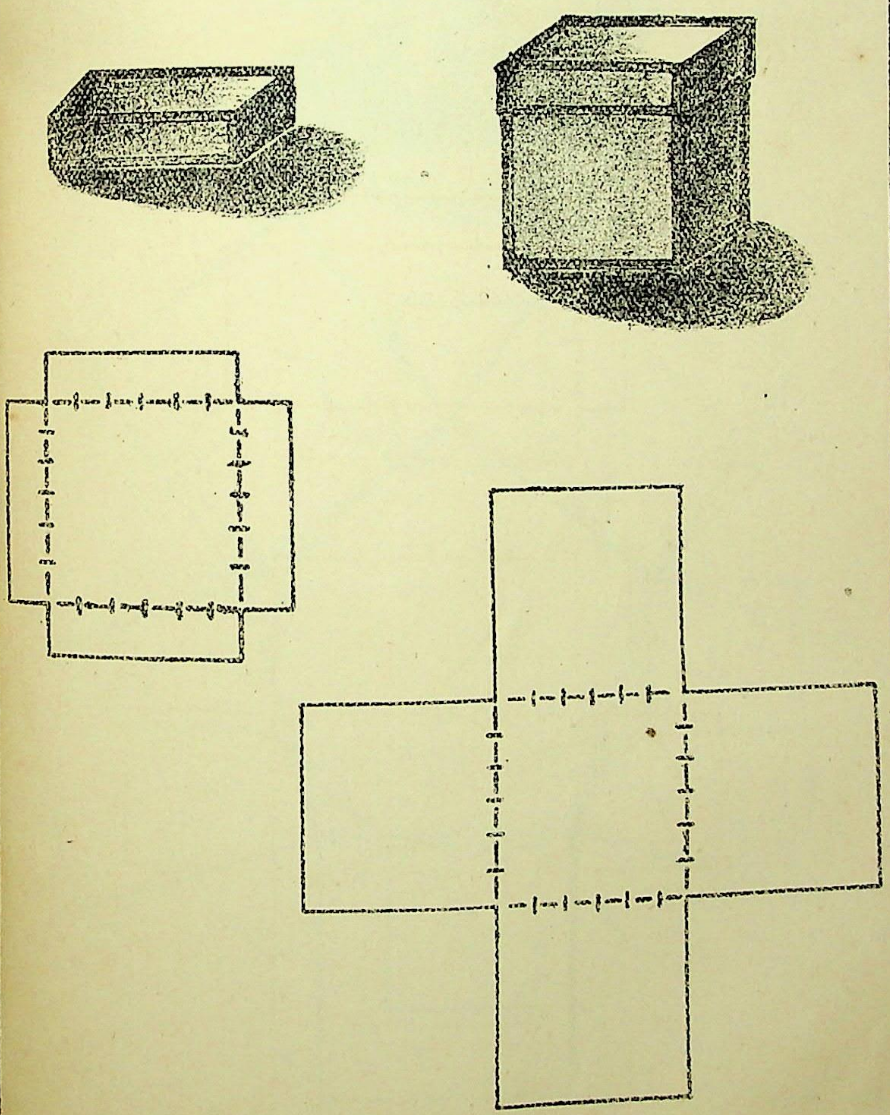


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

12

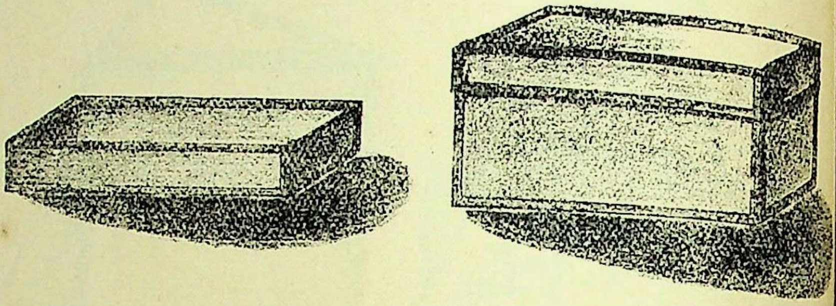


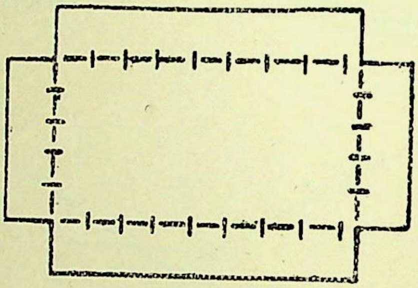
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

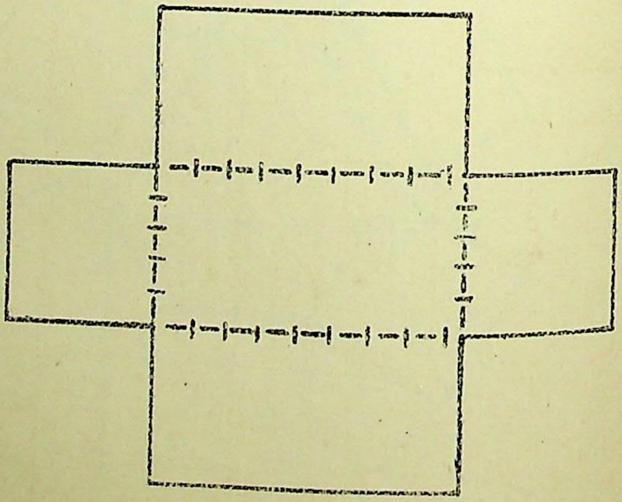
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

13.





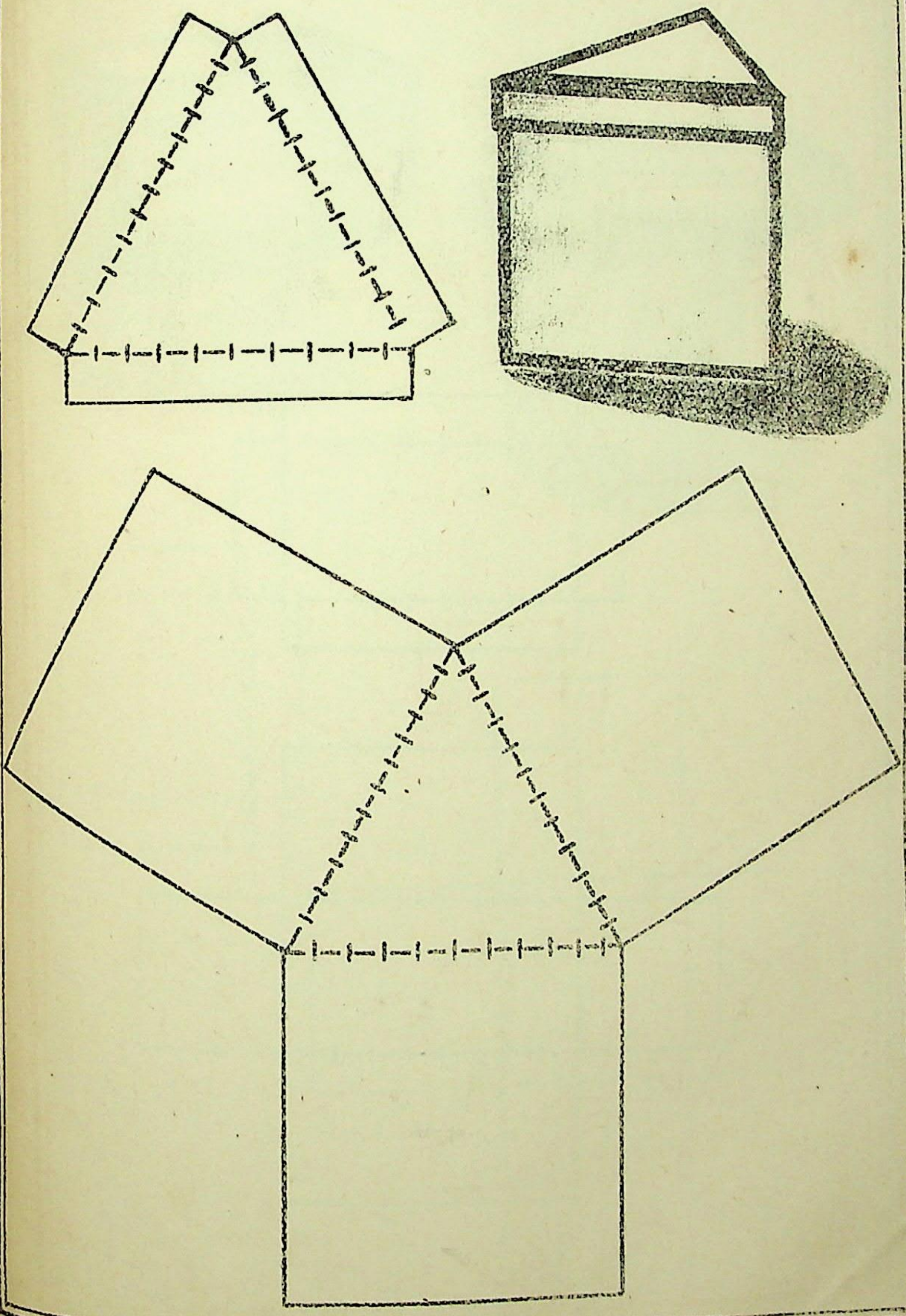


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

14

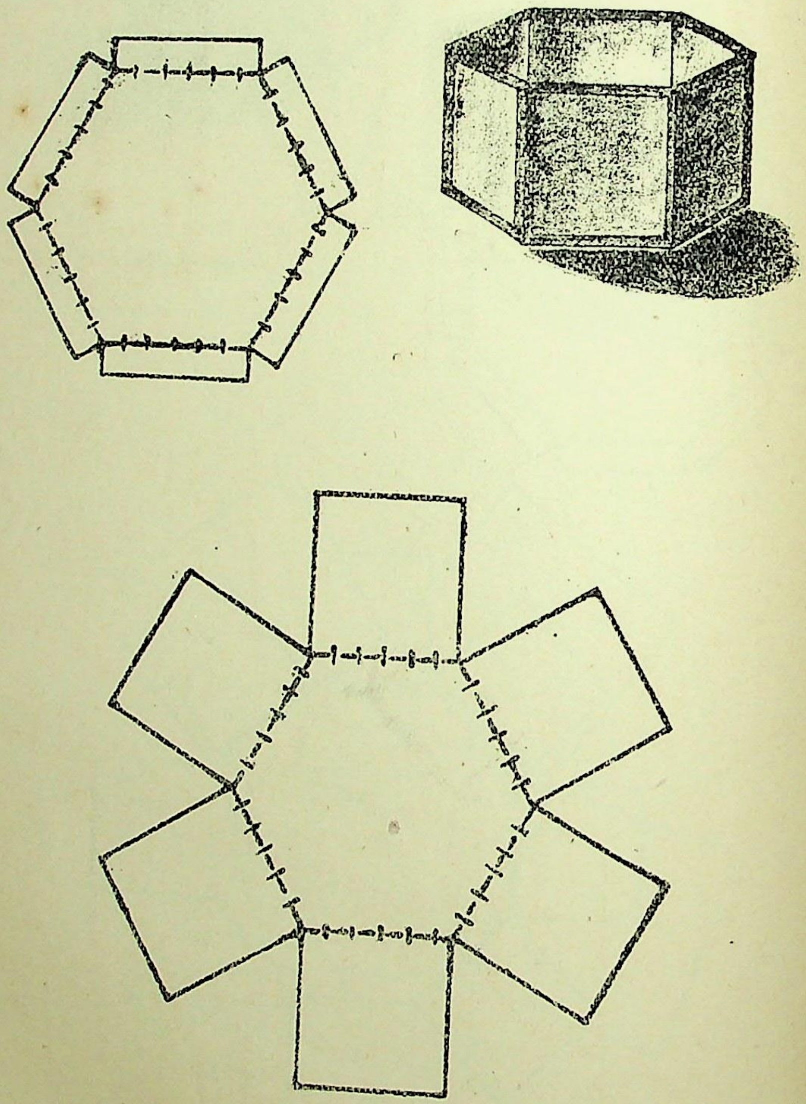


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

15

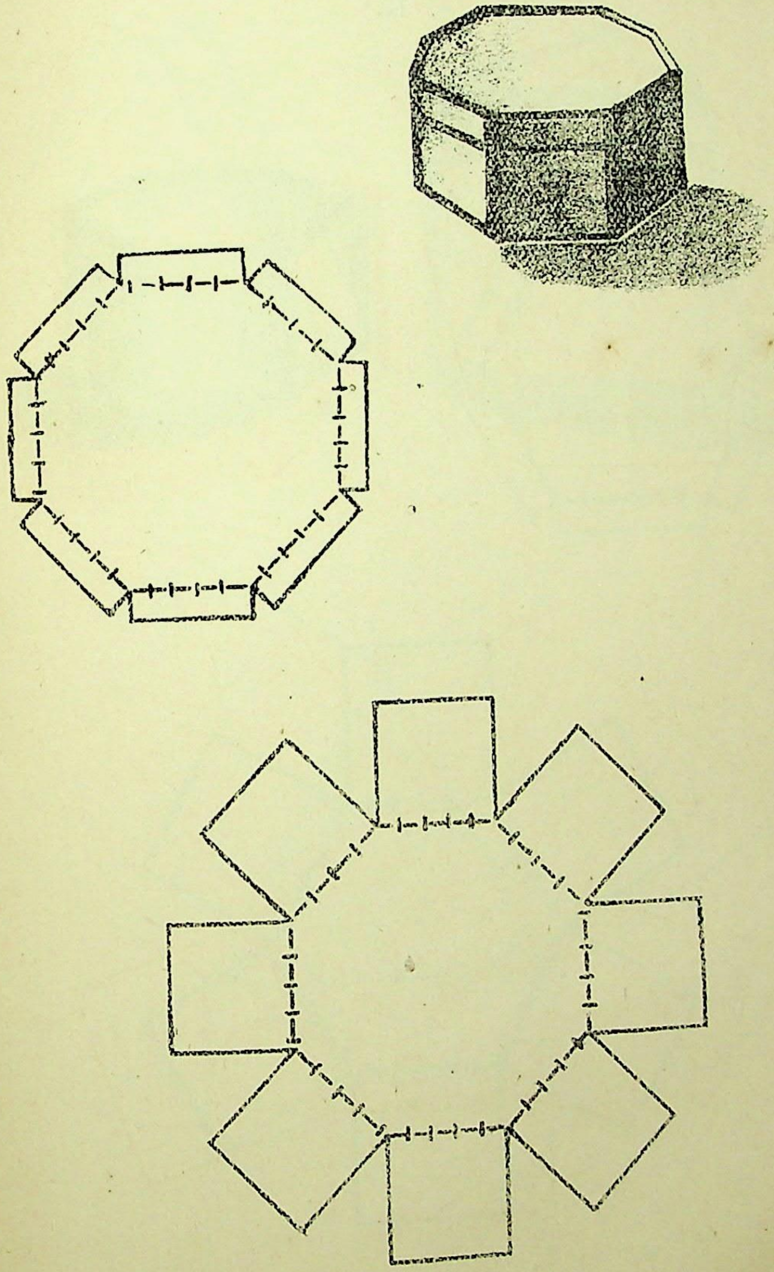


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

16

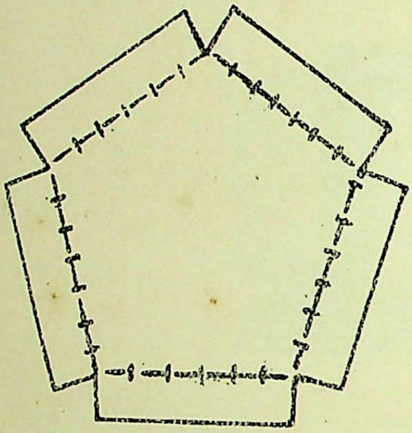


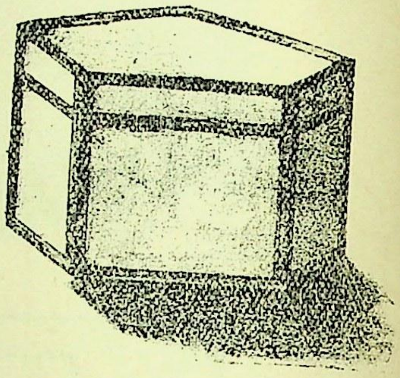
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

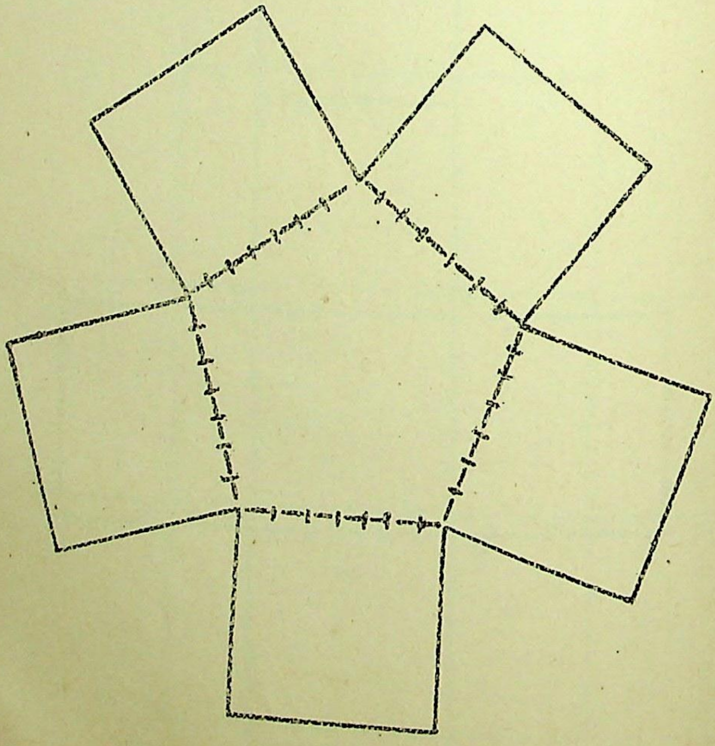
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلیین کے نمونے

17





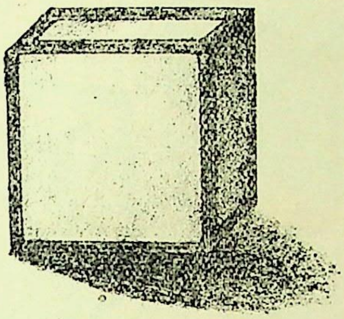


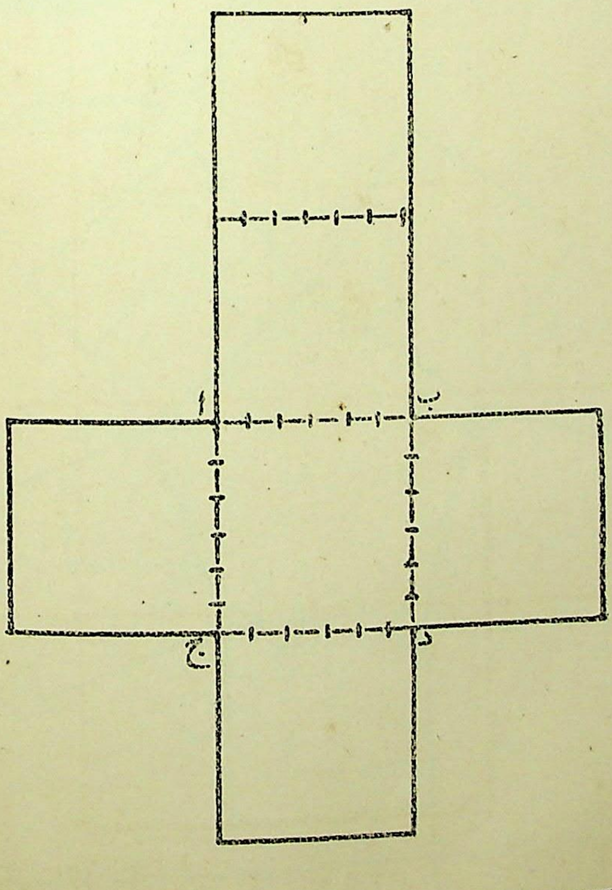
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

18



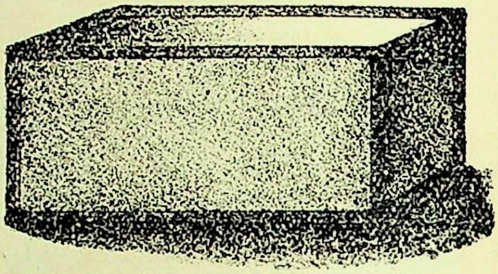


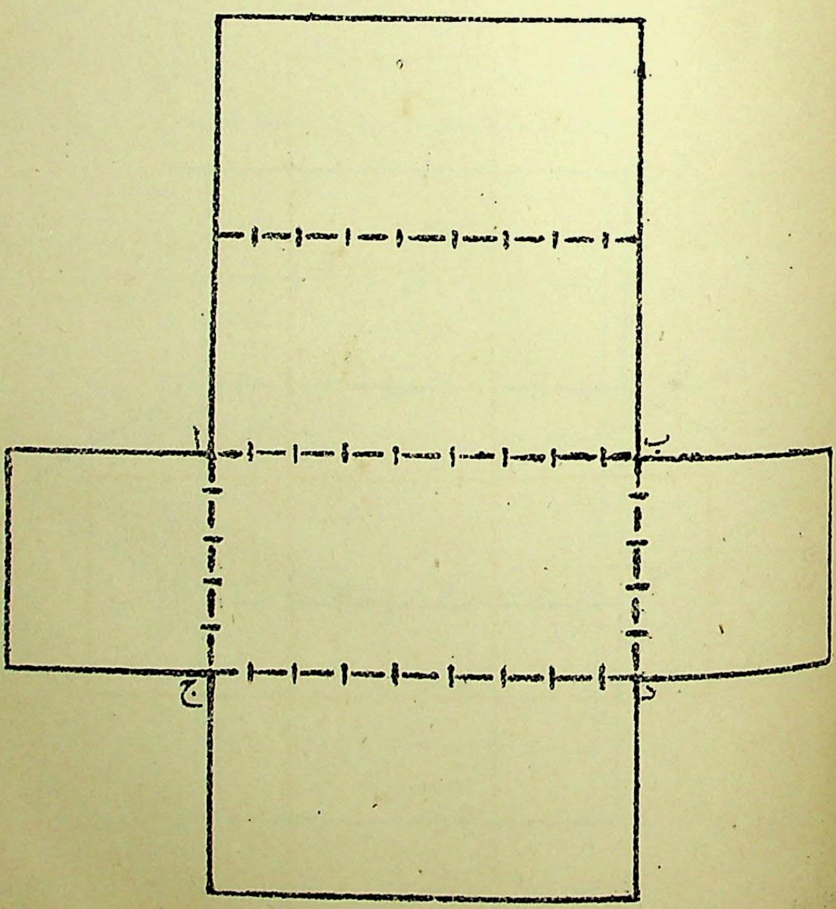
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

19



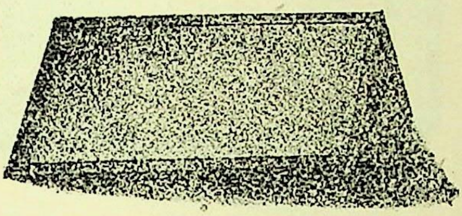


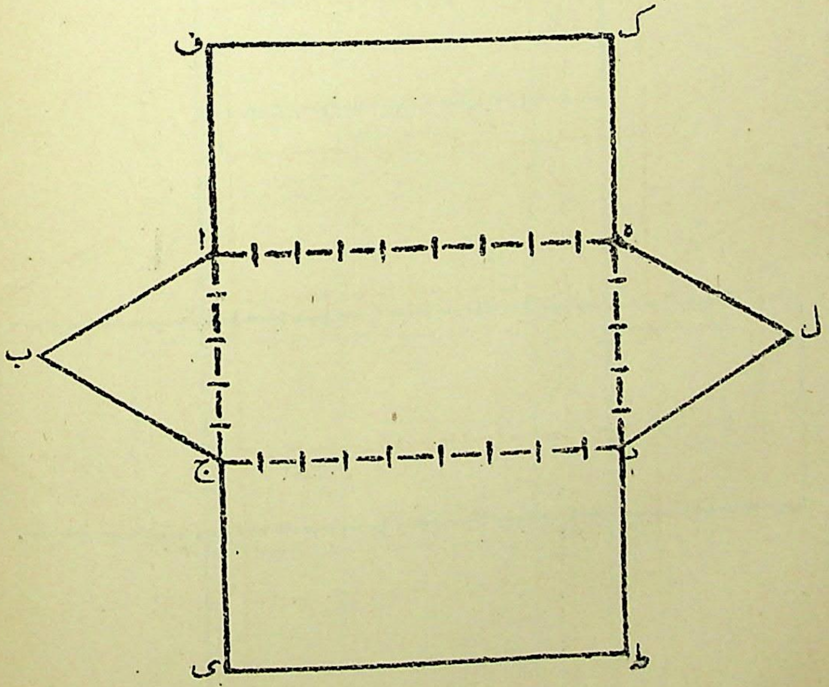
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

20



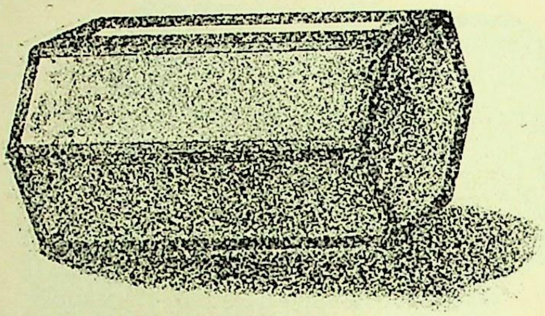


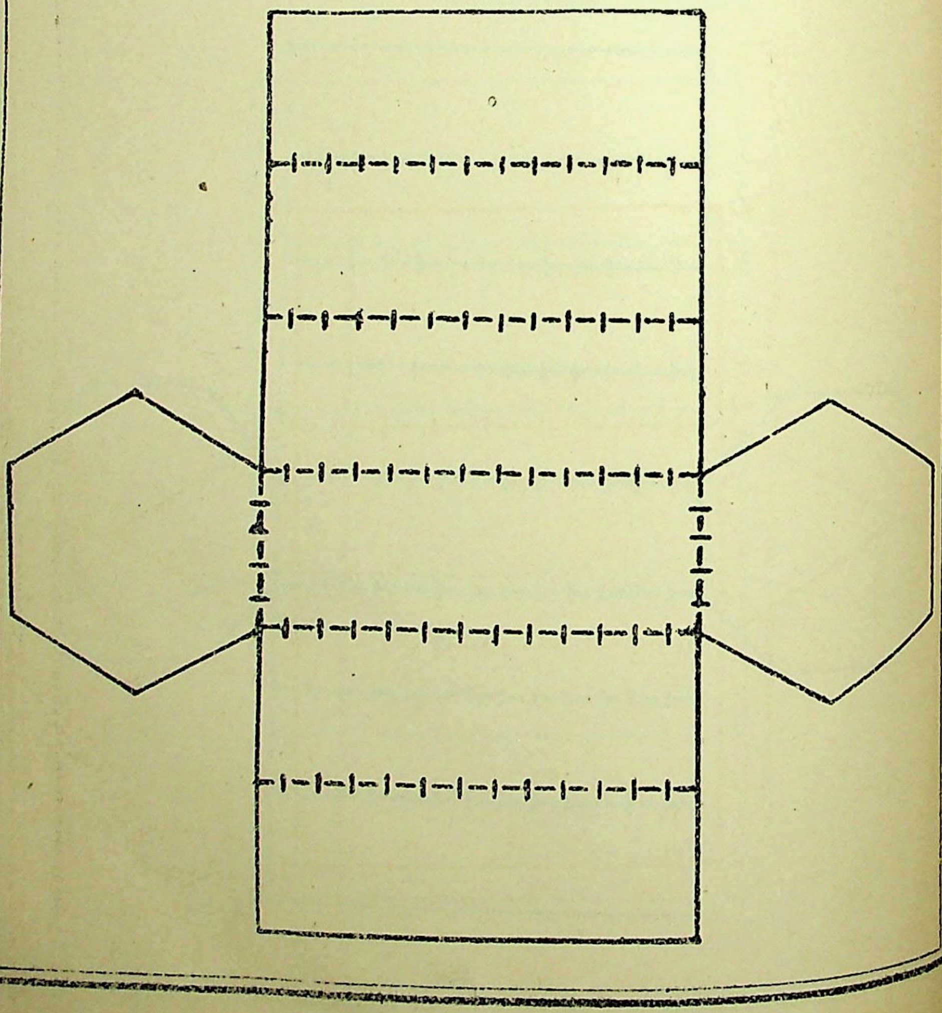
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

21



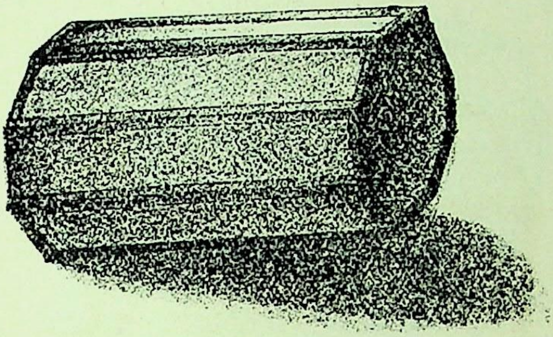


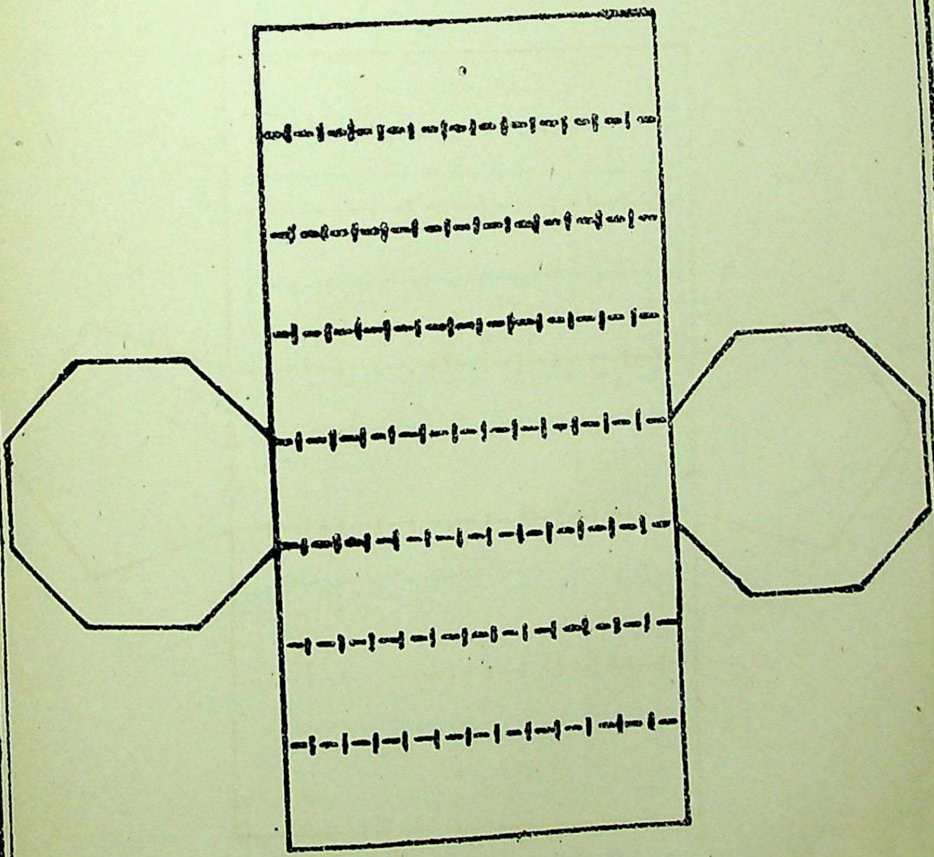
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

22



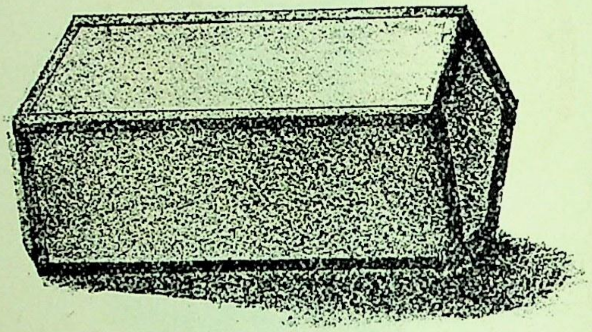


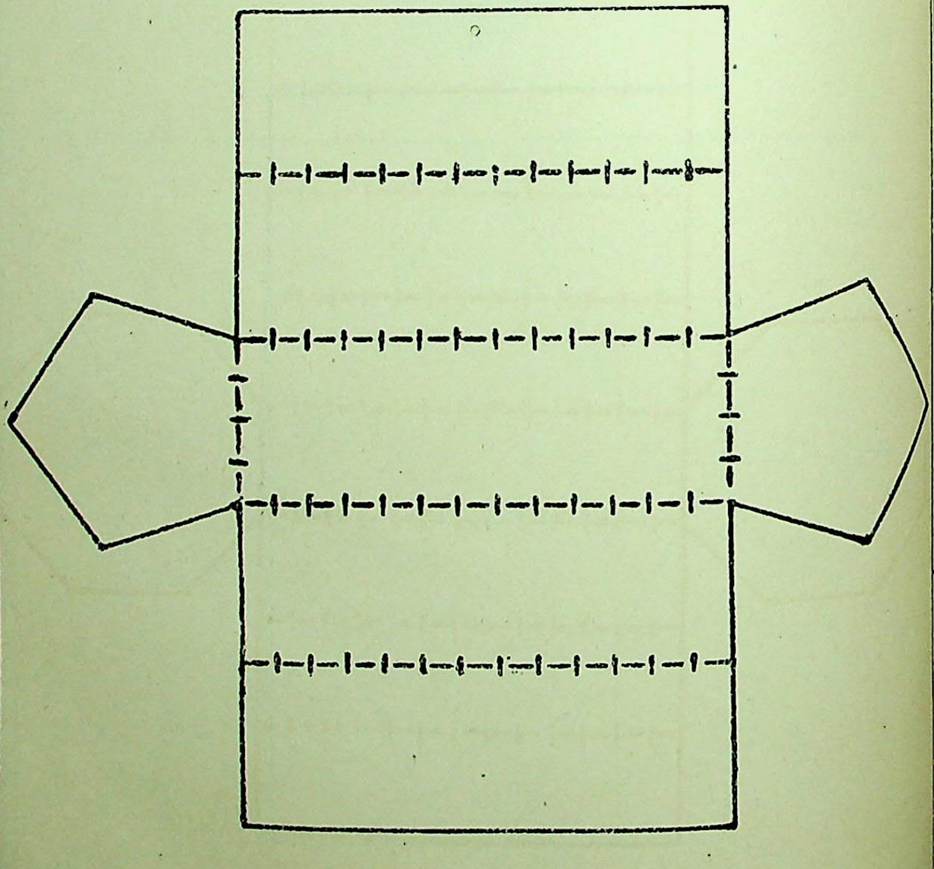
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

23



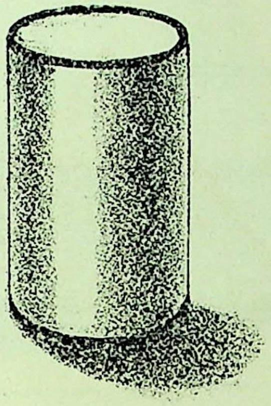


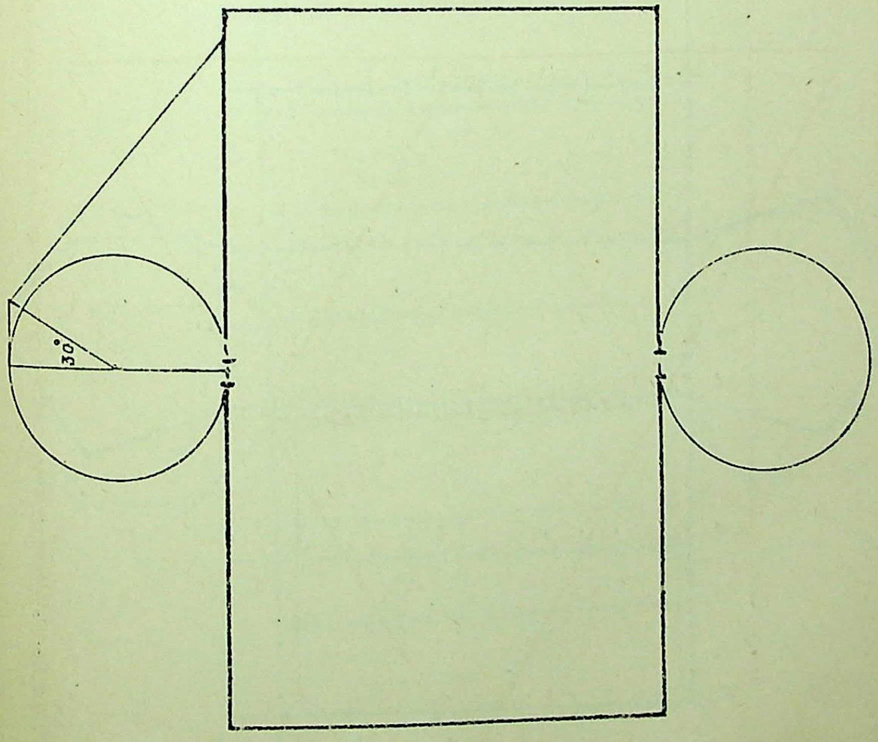
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

24



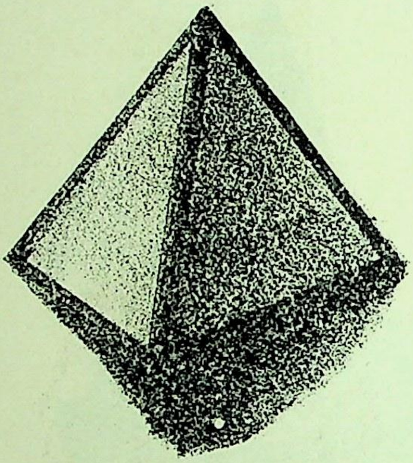


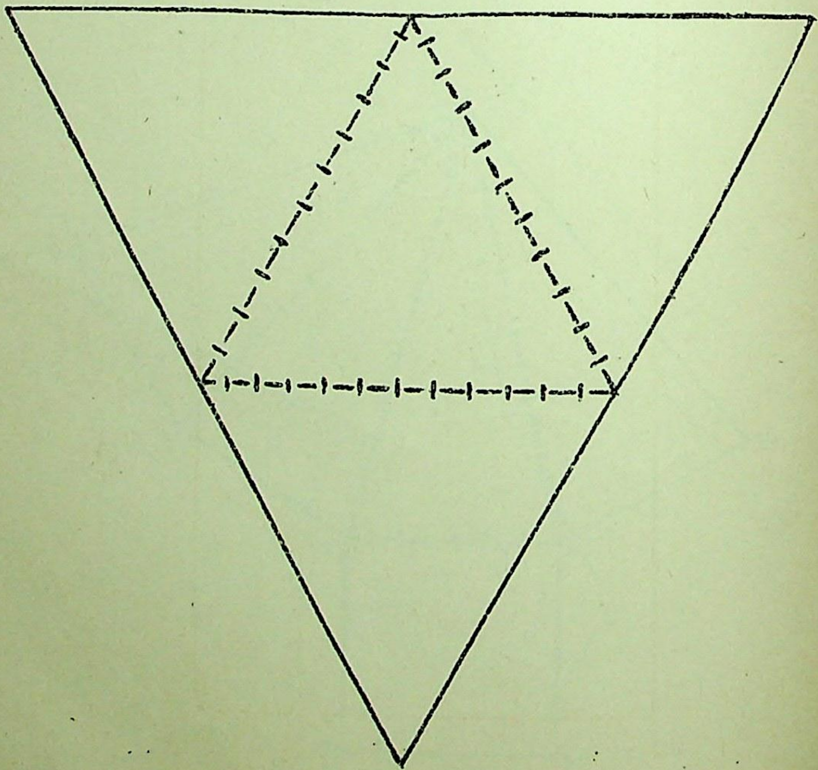
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

25



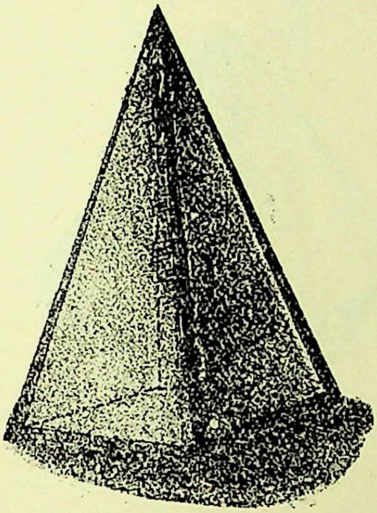


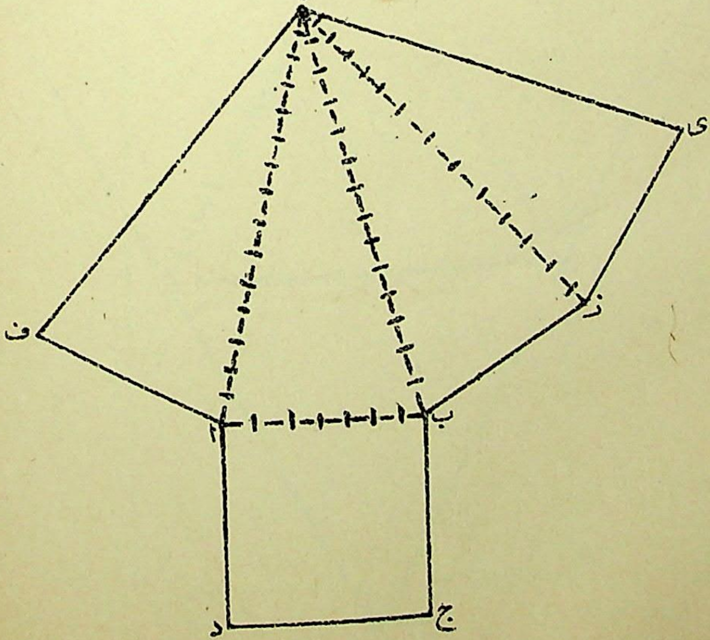
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

26



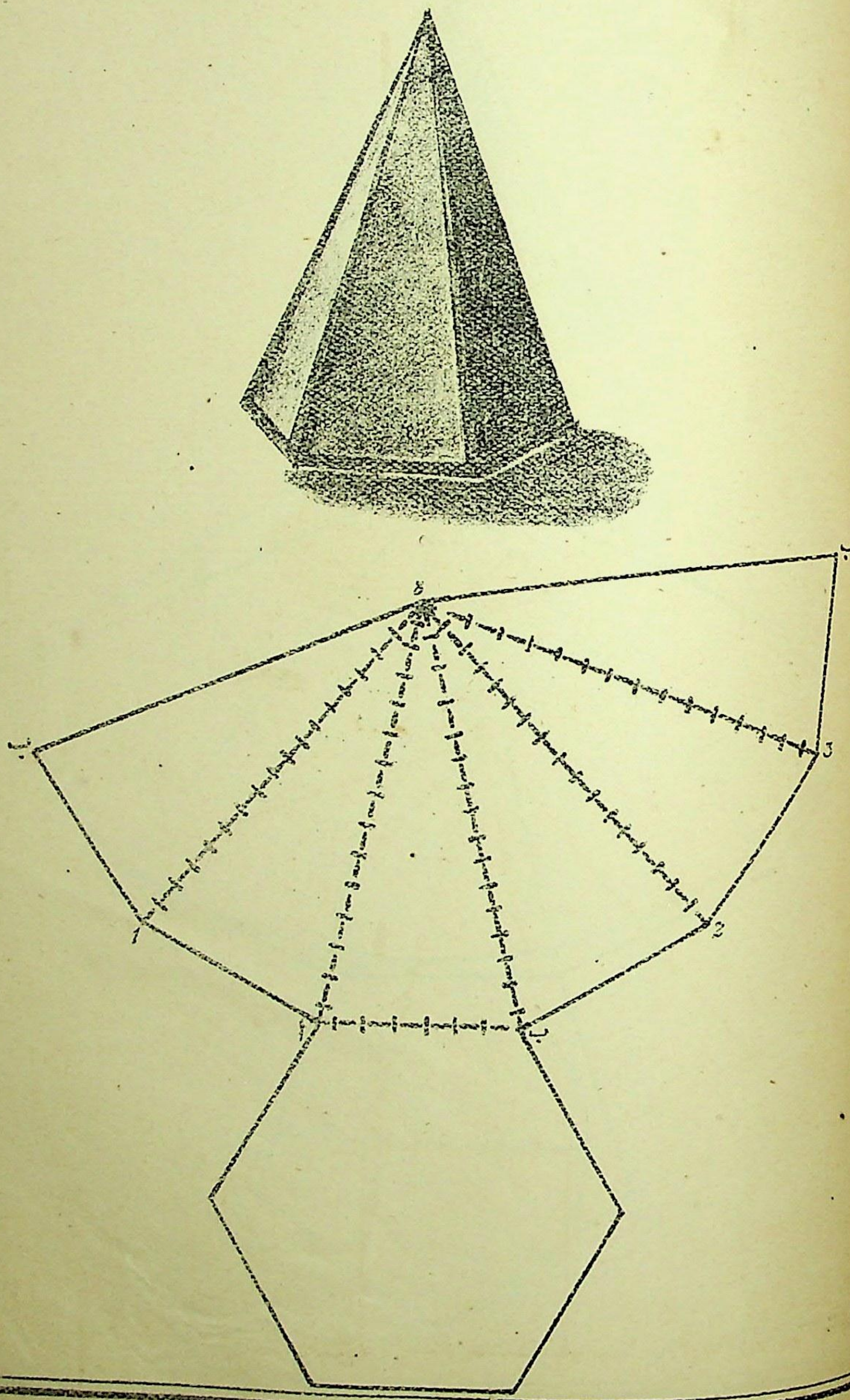


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

27

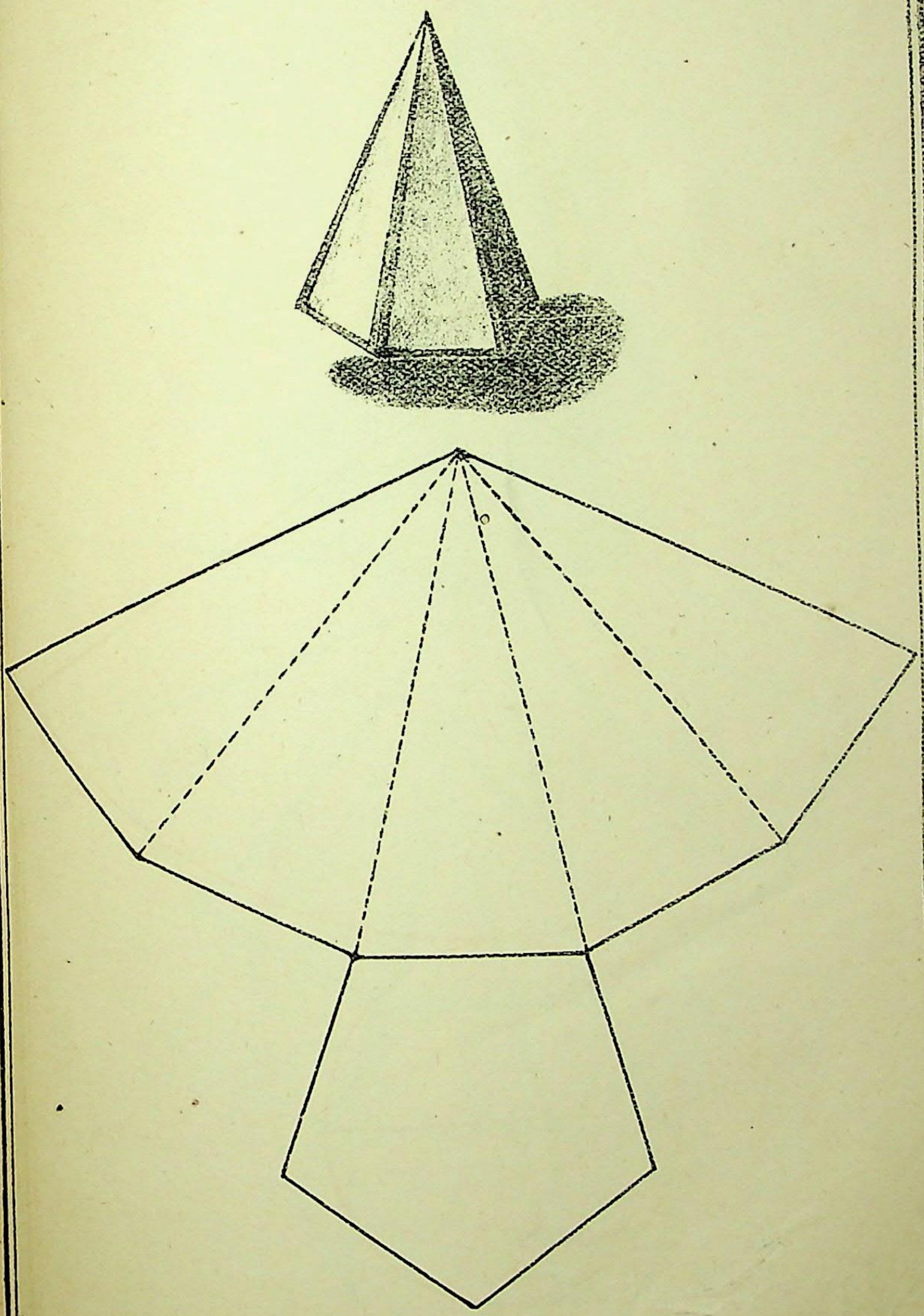


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

28

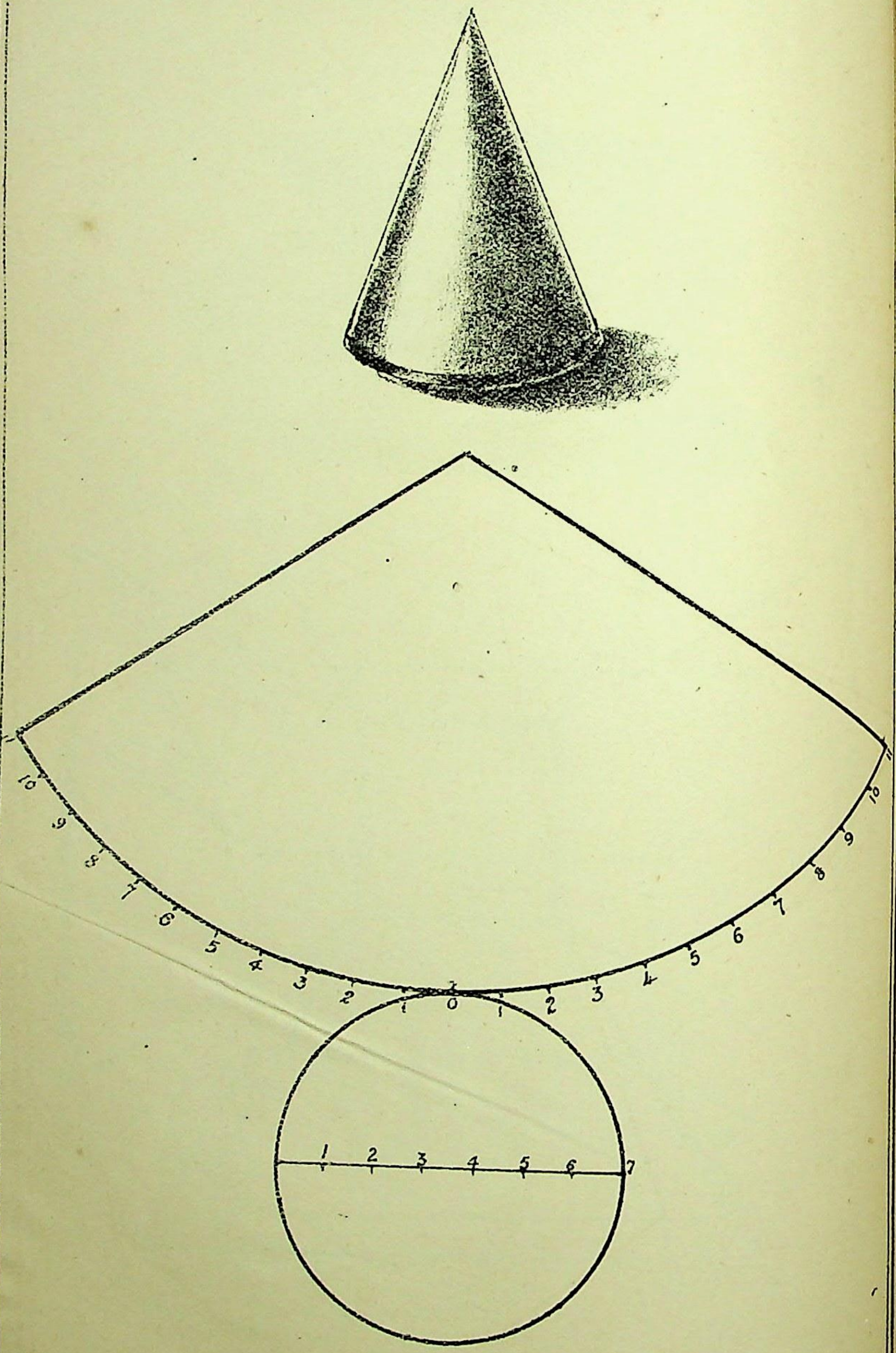


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

29

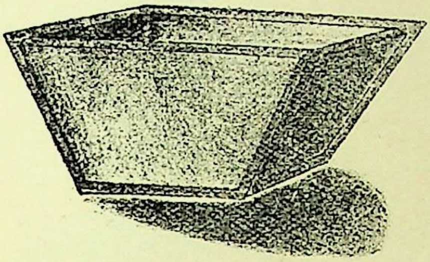


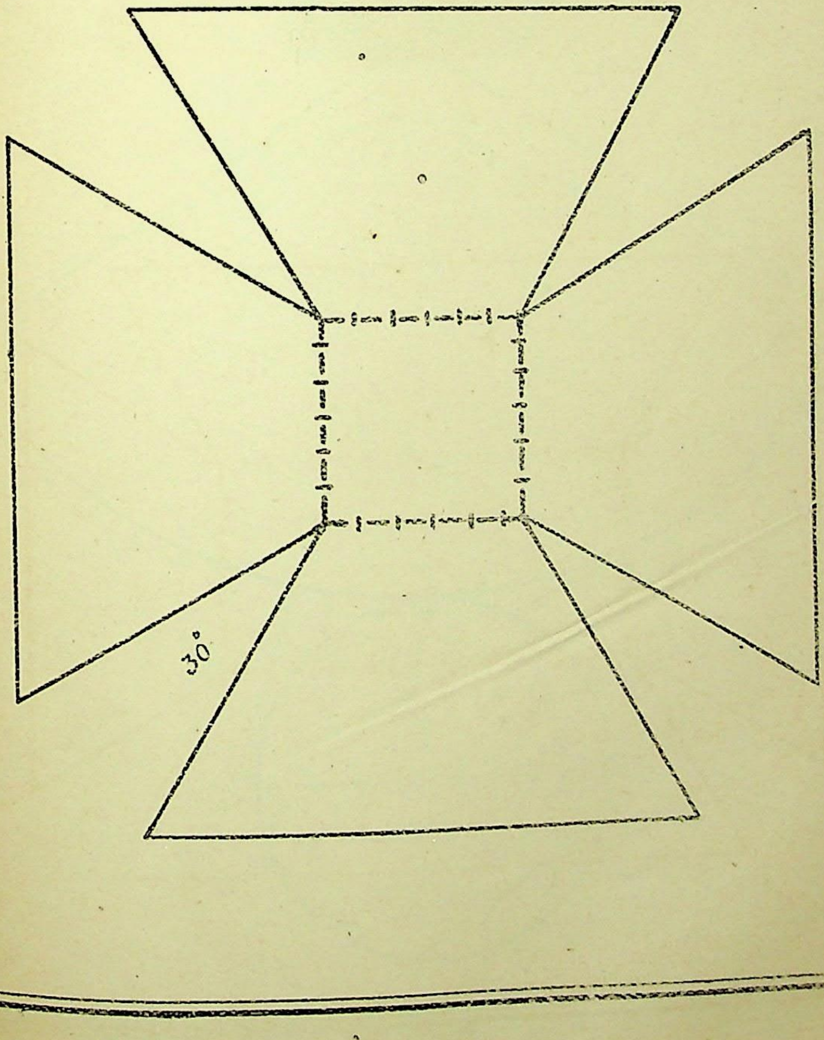
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

30.



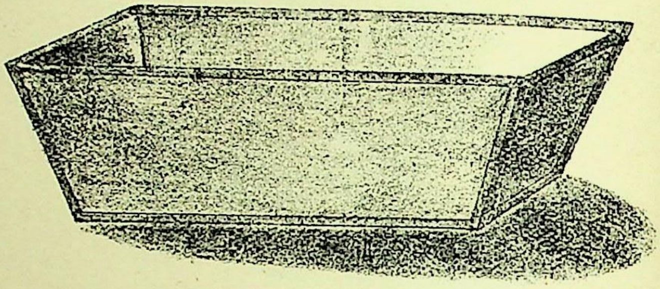


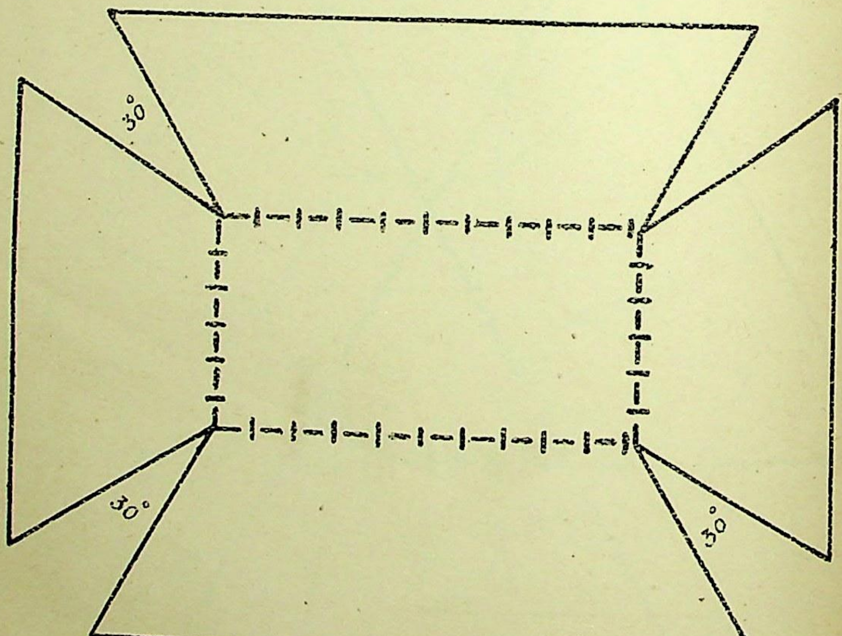
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

31



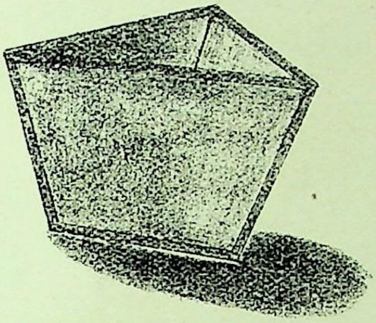


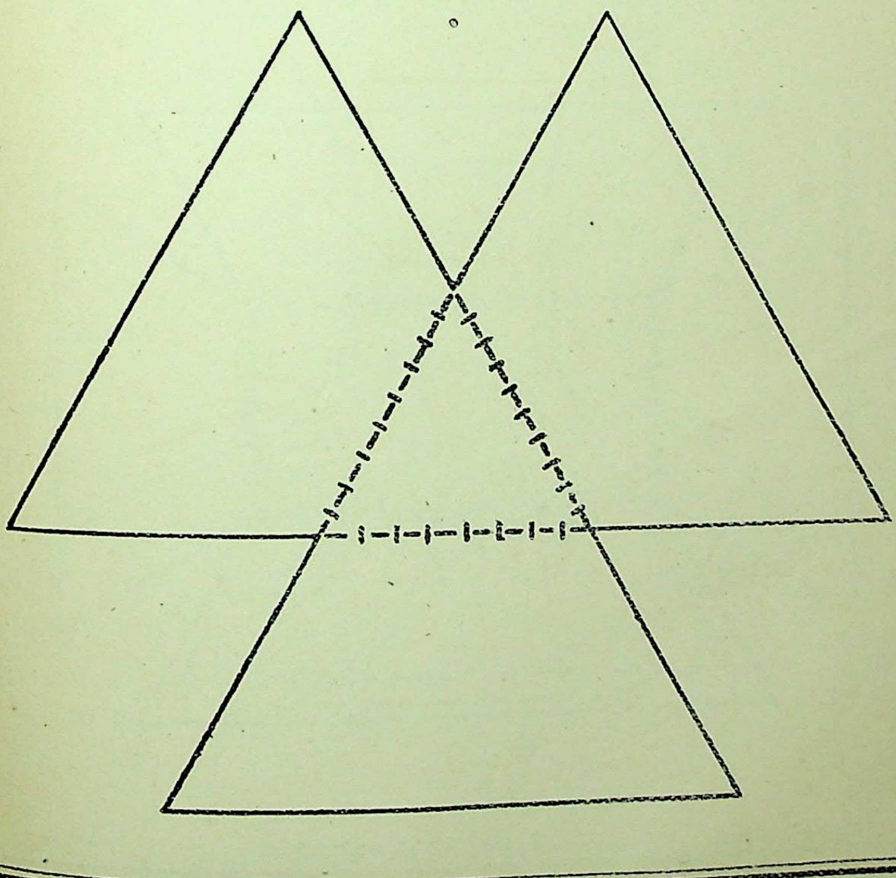
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

32



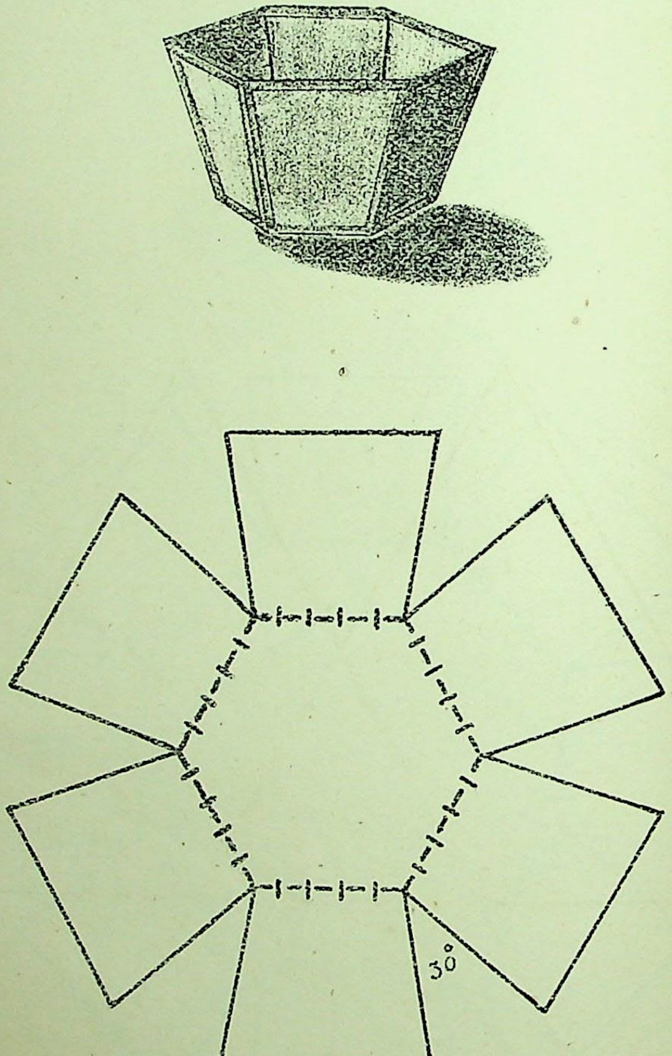


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلیین کے نمونے

33

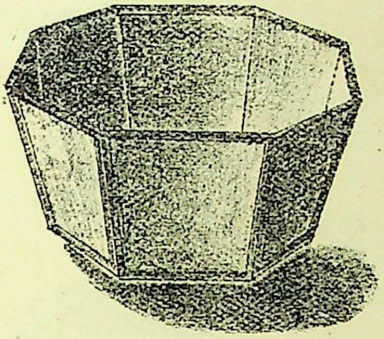


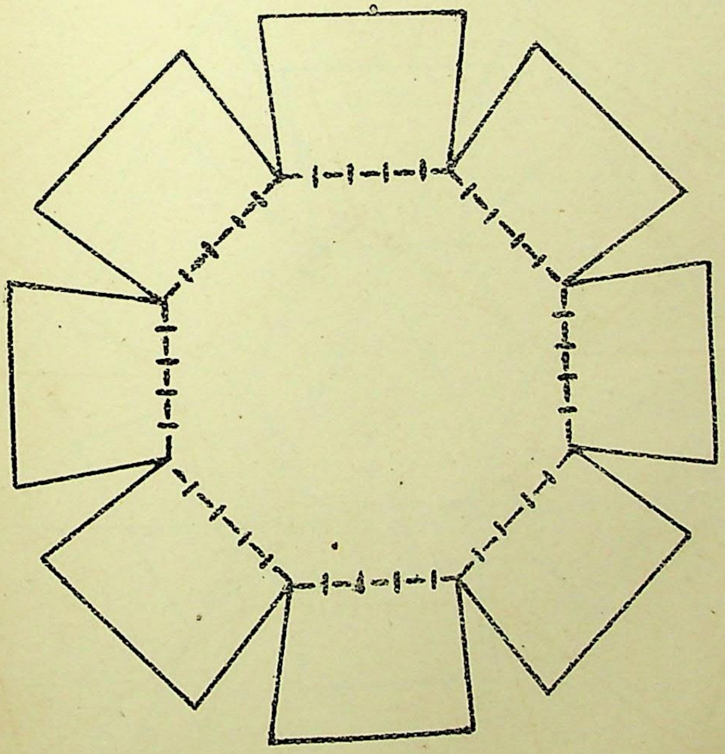
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلیین کے نمونے

34



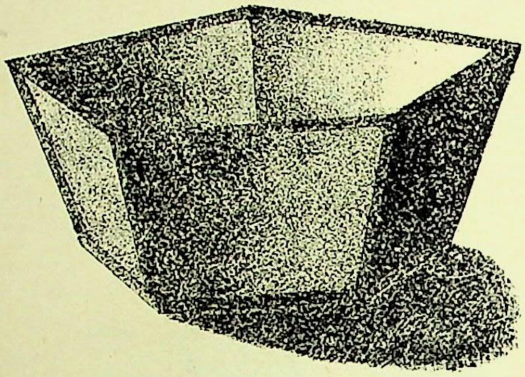


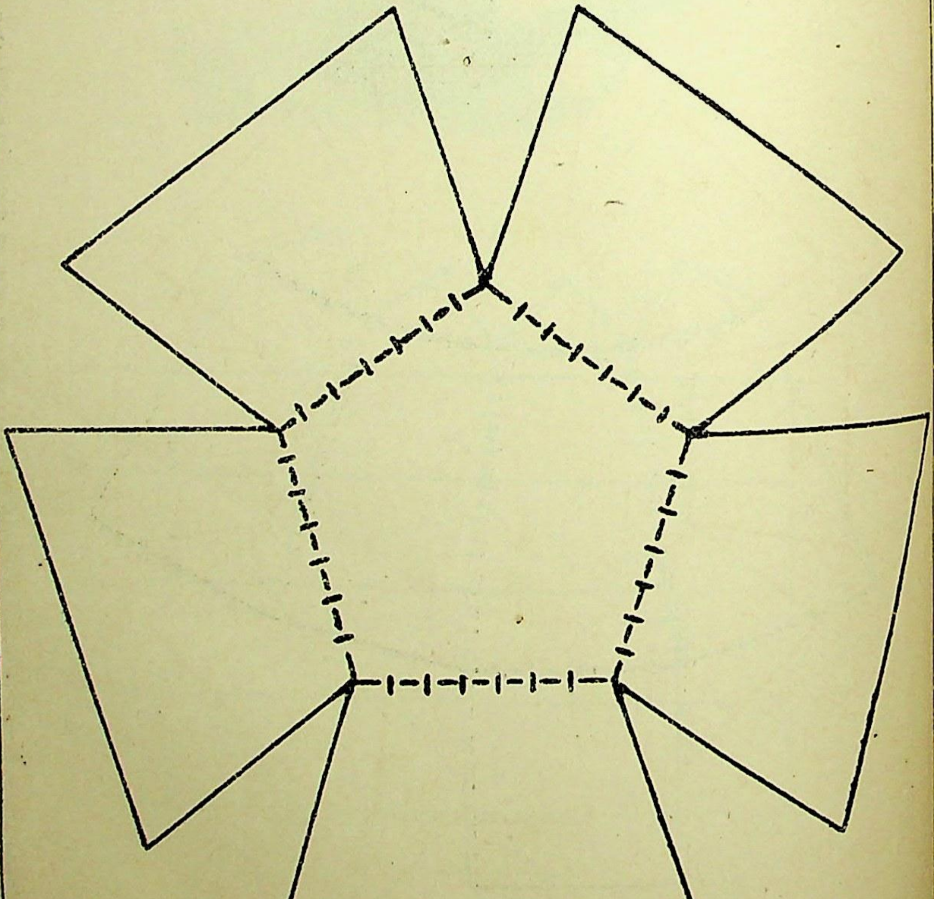
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

35.



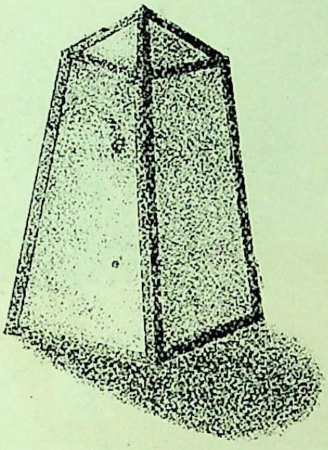


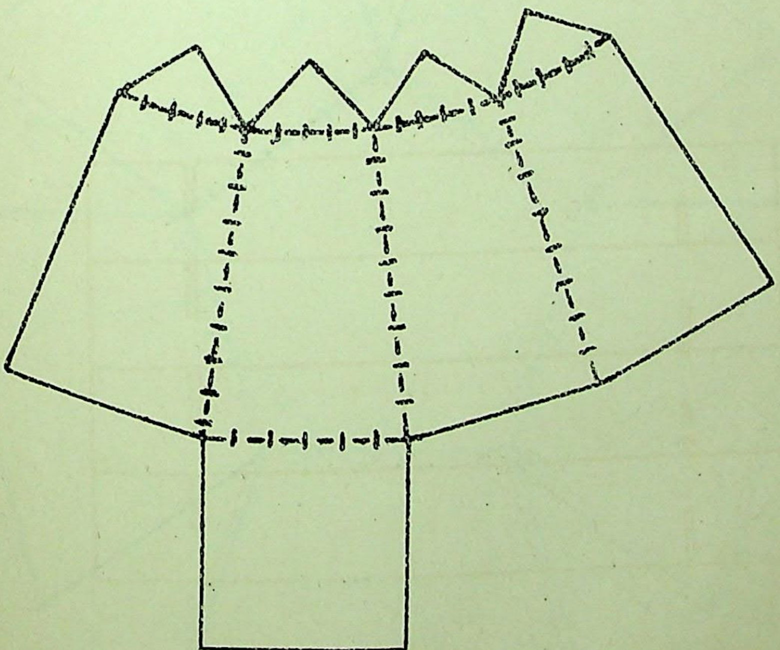
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

36



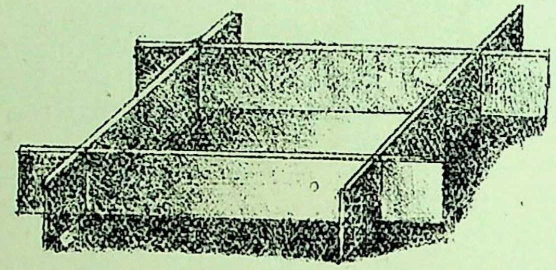


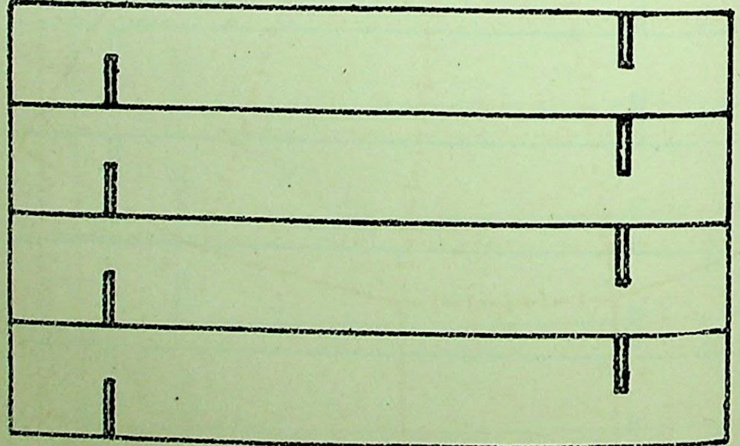
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

37



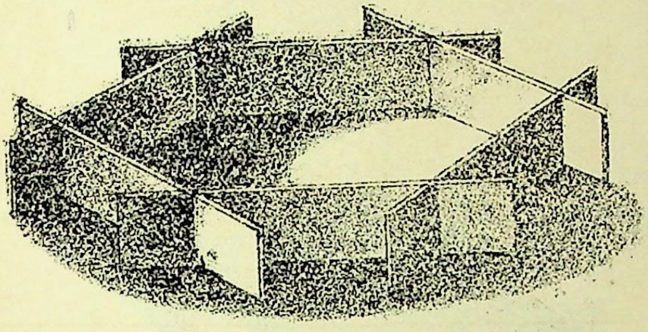


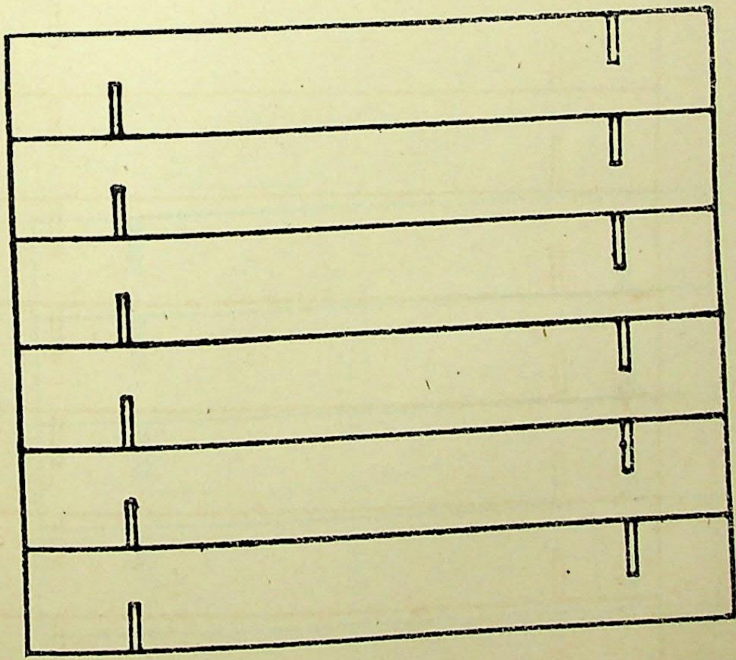
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

38



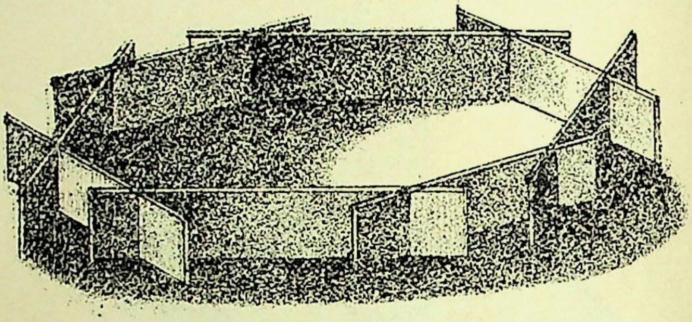


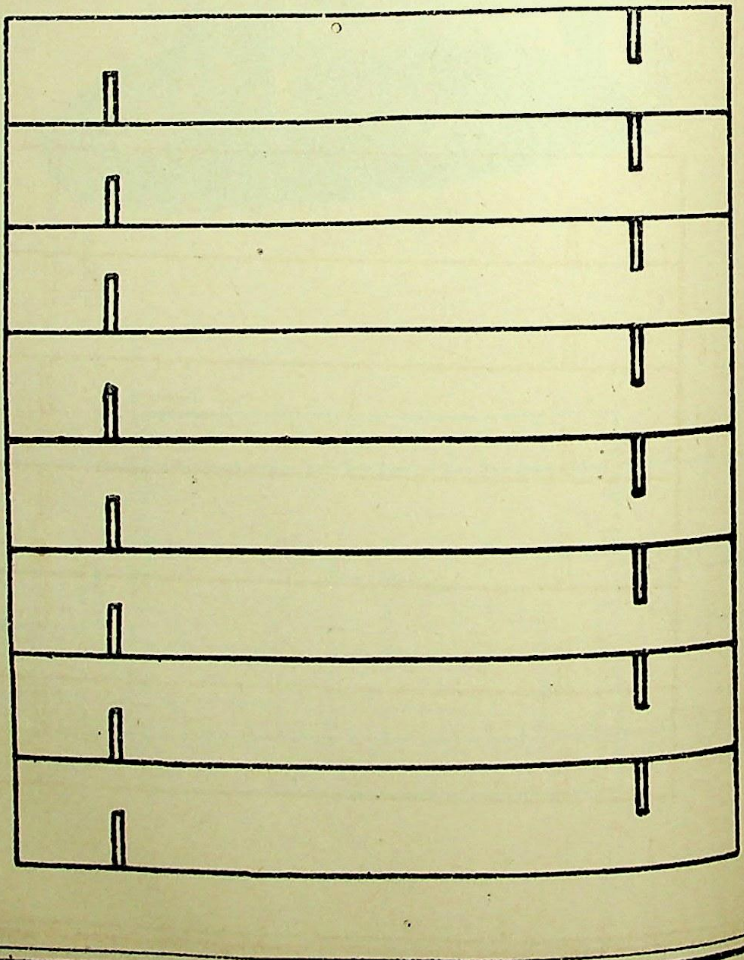
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

39



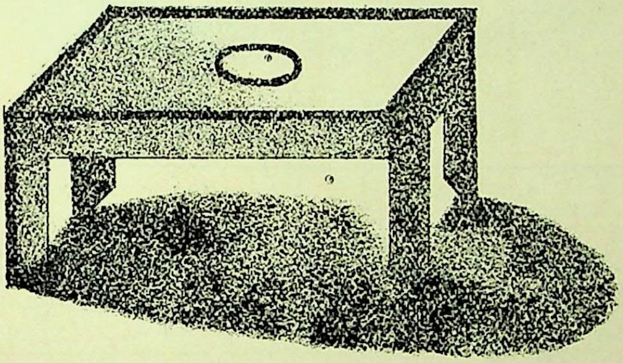


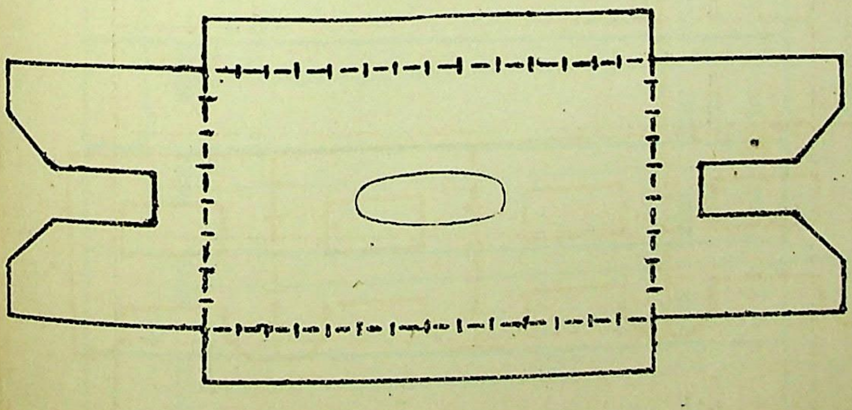
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

40



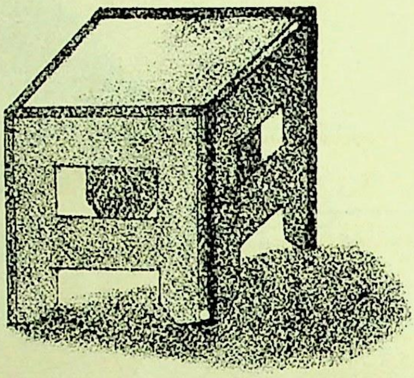


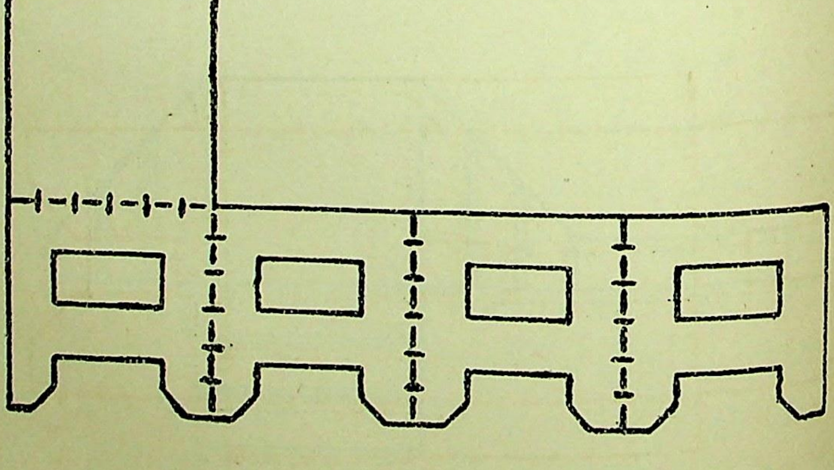
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

41



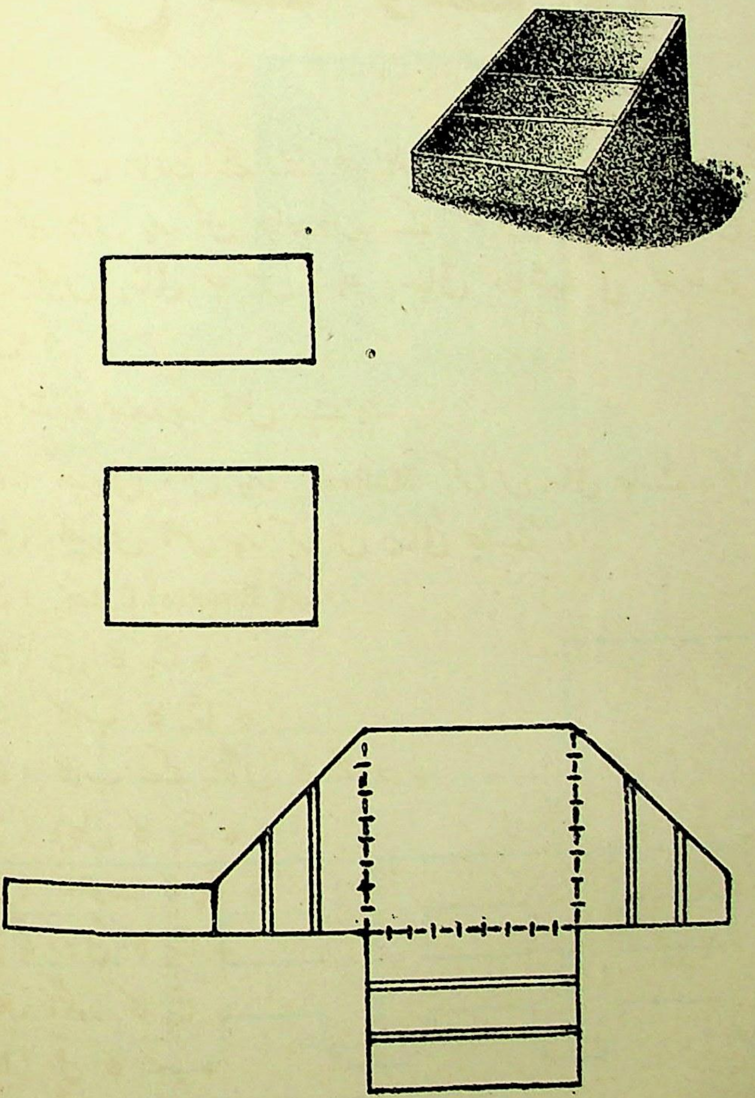


CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وصلین کے نمونے

42



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مٹّی کے نمونے بنانا

کورس - اس جماعت کے لئے کھپریلوں کے نمونے بنانا مقرّر ہے - اِن کھپریلوں پر اُن جانوروں کے سروں اور پودوں کے پتّوں کی شکلیں بنائی جائیں - جو اسباق الاشیا کی فہرست میں شامل ہیں +

کورس مقرّرہ مندرجۂ ذیل ہے :-

(1) کھپریل جس پر Maltese کراس بنائی جائے +
(2) کھپریل جس پر کراس بنائی جائے +
(3) پھُندنا (Rosette) +
(4) بیر کا پتّا +
(5) گلاب کا پتّا +
(6) گلاب کے پتّوں کا مجموعہ +
(7) پیپل کا پتّا +
(8) شہتوت کا پتّا +
(9) روئی کا پتّا +
(10) انگور کا پتّا +
(11) بلّی کا سر +
(12) کُتّے کا سر +
(13) جغرافیے میں جو سبق پڑھائے جائیں - اُن کے نمونے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کھپریلیں بنانا۔ جو ہدایتیں صفحہ 322 اور 424 پر درج ہیں۔ اُن کو احتیاط سے پڑھو +

مندرجۂ ذیل ہدایتیں "مسٹر ٹیڈ صاحب کی تعلیم کے نئے طریقے" (Mr. Tadd's New Methods of Education) میں سے مُدرّسوں کی رہنمائی کے لئے بیان کی جاتی ہیں :—

"مٹّی لے کر تختے کے بیچ میں رکھو۔ اُسے دبا دو۔ ایک اور ٹکڑا لو۔ اور اُسے بھی پہلے ٹکڑے پر رکھ کر دبا دو۔ اسی طرح کرتے جاؤ۔ جب تک کہ مٹّی کی تہ پھیل کر مطلوبہ وسعت کی نہ ہو جائے۔ مٹّی تختے یا انگلیوں یا اوزار پر نہ چپکنے پائے۔ جب مٹّی پھیل کر حسب منشا وسعت کی ہو جائے۔ یا اُس سے ذرا بڑی۔ تو اُس کی سطح چاقو سے ہموار کر دو۔ جب وہ کافی چوڑی ہو جائے۔ اور اُس کا دل بھی یکساں ہو جائے۔ تو اُس کی سطح پر حسب منشا وسعت کی کھپریل بناؤ۔ اُس کی شکل چاقو کی نوک سے کھینچ دو۔ پھر اُسے چاقو سے کاٹ لو۔ کاٹتے وقت تمام چاقو کو مٹّی میں مت مارو۔ بلکہ صرف اُس کی نوک سے کام لو۔ اور خیال رکھو۔ کہ حتے الامکان رگڑ بالکل نہ پیدا ہو .... +"

"کھپریل کے کنارے کاٹ کر صاف مت کرو۔ جب تک کہ پتّے وغیرہ کی شکل اُس پر نہ بنا لو۔ اگر کھپریل کے کنارے پہلے ہی سے کاٹ کر صاف کر دوگے۔ تو پتّے وغیرہ کی شکل بناتے وقت کنارے خراب ہو جائینگے۔ اور پھر صاف کرنے پڑینگے۔ اس لئے کناروں کی صفائی آخری کام ہونا چاہیئے +"

خیال رہے۔ کہ ابتدائی شکلیں نہایت ہی سادہ ہوں۔ کیونکہ اس کام میں طلبا کو سوچنے اور شکلیں یاد رکھنے پر مجبور کیا جاتا ہے۔ بچّے خود بخود ہر طرف اپنی خیالی شکلیں بنانے کی کوشش کرتے ہیں۔ ذہن پر حواس کے ذریعے سے بیرونی اشیا کا اثر ہوتا ہے۔ ذہنی شکلوں کو ظاہر کرنے کے لئے مٹّی کے نمونے بنائے جاتے ہیں۔ اگر نمونے نہایت نفیس نہ ہوں۔ تو کچھ مضائقہ نہیں۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection

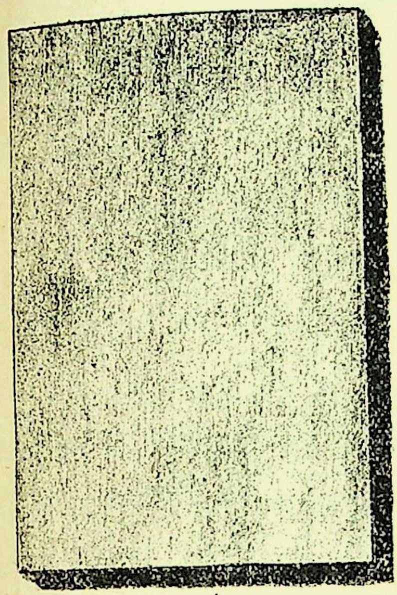
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بچّوں کو وہ ضرور بھلے معلوم ہونگے - کیونکہ بچّے بعض حالتوں میں وحشیوں کی مانند ہوتے ہیں - ہمارا مُدعّا یہ ہے - کہ بچّوں کو خود قدرت کے مشاہدے کا شوق ہو - مذاق کا خیال قدرت کی ان زندہ چیزوں کے ذریعے سے ہم اُن کی طبیعت میں پیدا کر سکتے ہیں *

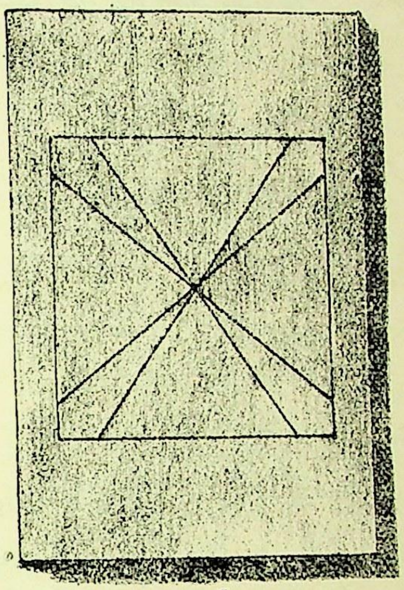
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

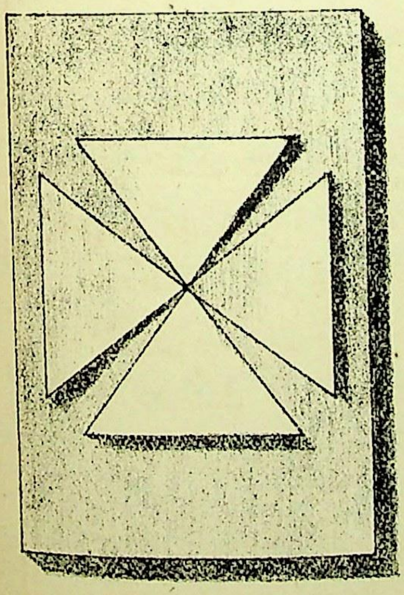
مُربّع کھپریل



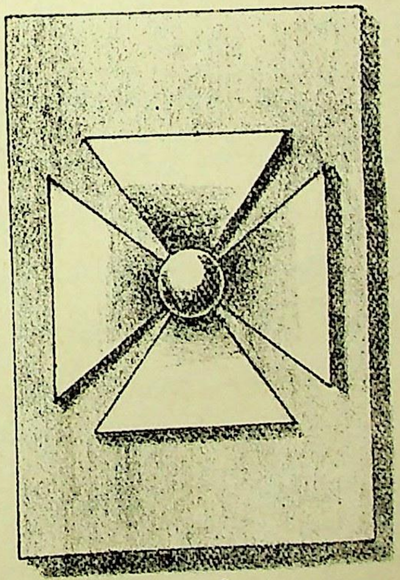
1



2



3



4

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلا سبق - مُربّع کھپریل

1 - ہر ایک لڑکے کو چار مکعب انچ مٹّی دو - جو ½ موٹی مستطیل سِل بنانے کے لئے کافی ہو ٭

2 - سِل کی اوپر کی سطح پر ایک مُربّع کھینچو - جس کے ضلعے 8″ لمبے ہوں ٭

3 - کونوں پر سے ہر طرف ½ کے فاصلے پر نشان لگا دو ٭

4 - اِن نقاط سے مُربّع کے بِیچ کے نقطے تک خط کھینچو ٭ (شکل 2)

نوٹ - مُربّع اس طرح آٹھ حصّوں میں تقسیم ہو جاتا ہے - چار مثلّث متساوی الساقین اور چار ٹریپیزیمز ٭

5 - مثلّثوں کو بناؤ - ہر ایک کو قاعدے سے شروع کرو - قاعدے پر تھوڑی سی مٹّی رکھو - اور مثلّث کے باقی حصّے میں مٹّی بھرتے جاؤ - اِس بات کی احتیاط رکھو - کہ سطح کا ڈھلان مُربّع کے کنارے سے اِس شکل کے مرکز کی طرف ہو - سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو ٭

6 - باقی مثلّث بھی اِسی طرح بناؤ - (شکل 3)

7 - ایک گولا بناؤ - جس کا قطر ½1″ ہو - اُسے مُربّع کے بِیچ میں رکھو ٭ (شکل 4)

8 - مثلّثوں کے کناروں کو کاٹ کر صاف کر دو - بِیچ کی جگہ صاف کرو - گیلے انگوٹھے سے تمام سطح کو صاف کرو - اور کھپریل کے کناروں کو کاٹ کر تمام سطح صاف کرو ٭

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا سبق - مُربّع کھپریل

1- پہلے کی طرح مٹّی کی ایک مستطیل سِل تیار کرو +
2- سِل کے اوپر 8" مُربّع بناؤ- اور اُس کے دونو وتر اور قطر کھینچو +
3- ہر ایک وتر پر وسط سے نصف قطر کے برابر نشان لگاؤ +
4- اِن نقطوں سے وتروں پر قطروں کے انجاموں تک خطوط کھینچو +

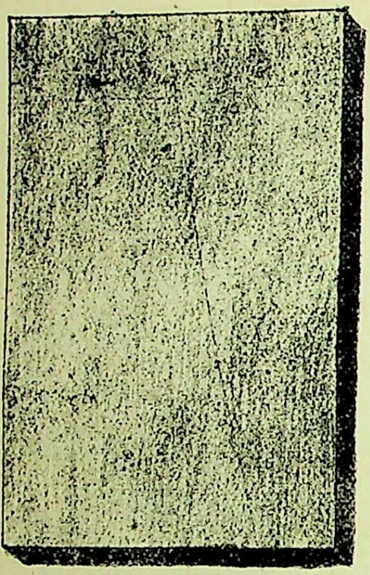
نوٹ- اندرونی شکل مُثمّن ہوگی +

5- مُربّع کے ہر ایک کونے سے ایک انچ کے فاصلے پر ضلعوں پر نشان لگاؤ +
6- اِن نقطوں کو مُربّعے کے مرکز سے ملاؤ +
7- کراس کے پہلوؤں کے خطوط کو موٹا کرو- (کراس کے ہر ایک پہلو میں دو مثلّث ہیں) - (شکل 2)
8- ہر ایک مثلّث کو بناؤ- اس بات کی احتیاط رکھو- کہ بیرونی کنارہ ½" اونچا ہو- اور سطح کا ڈھلان قاعدے کی طرف رہے- اور کراس کے پہلوؤں کا ڈھلان مرکز کی طرف رہے- سطح کو انگوٹھے سے صاف کر دو + (شکل 3)
9- ¾" قطر کا گولا بناؤ- اور کھپریل کے بیچ میں رکھ دو + (شکل 4)
10- تمام کناروں کو چاقو سے کاٹ کر صاف کر دو +

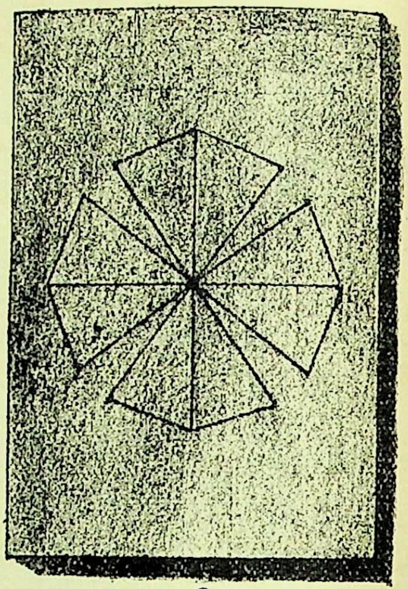
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

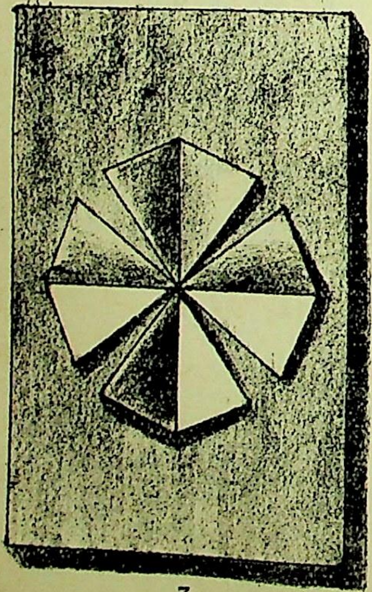
مُربّع کھپریل



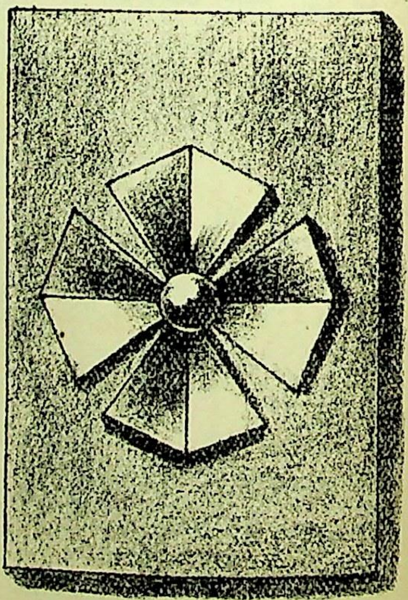
1.



2



3



4

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیسرا سبق - کھپریل مع ایک چوکور پتّے کے

1- پہلے کی طرح مٹّی کی ایک سِل بناؤ +

2- سِل کے اوپر ایک مُربّع کھینچو - اور اُس کے قطر اور وتر بناؤ +

3- ہر ایک قطر پر مرکز اور مُربّع کے ضلعے کے بیچ میں ایک نقطہ لگاؤ +

4- مُربّعے کے کونے سے قطر کے اِن نقطوں تک ٹیڑھے خطوط کھینچو - (شکل 2)

5- ہر ایک پر پتّے بناؤ - اس بات کی احتیاط رکھو - کہ پتّے کا کنارہ ایک انچ موٹا ہو - اور اُس کی سطح کنارے سے بیچ کی طرف ڈھلوان ہو + (شکل 3)

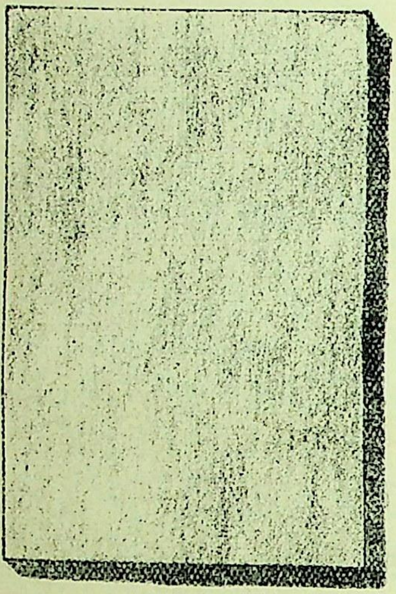
6- ایک گولی $\frac{3}{4}$" قطر کی بنا کر کھپریل کے مرکز پر رکھو - سطح کو گیلے انگوٹھے سے صاف کر دو + (شکل 4)

7- پتّوں کے کنارے اور کھپریل کے کنارے چاقو سے کاٹ کر صاف کر دو +

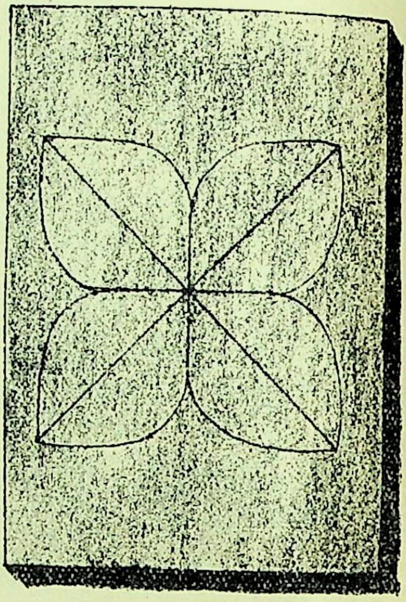
CC-0. In Public Domain, Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

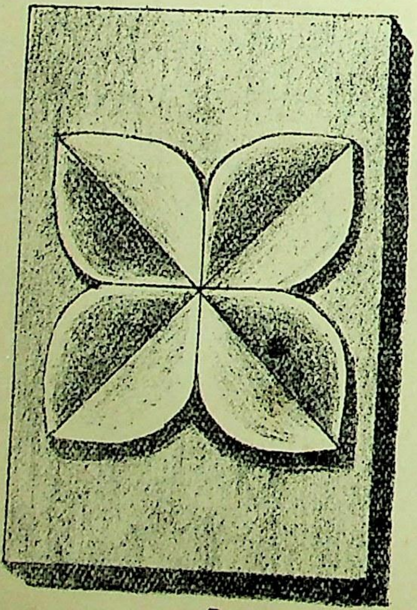
کھپریل مع ایک چوکور پٹّے کے



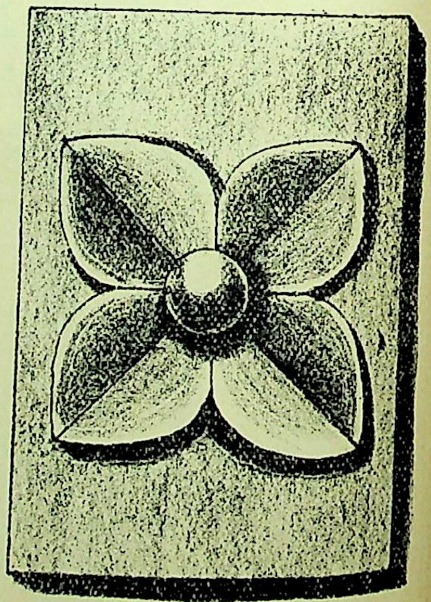
1



2



3



4

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

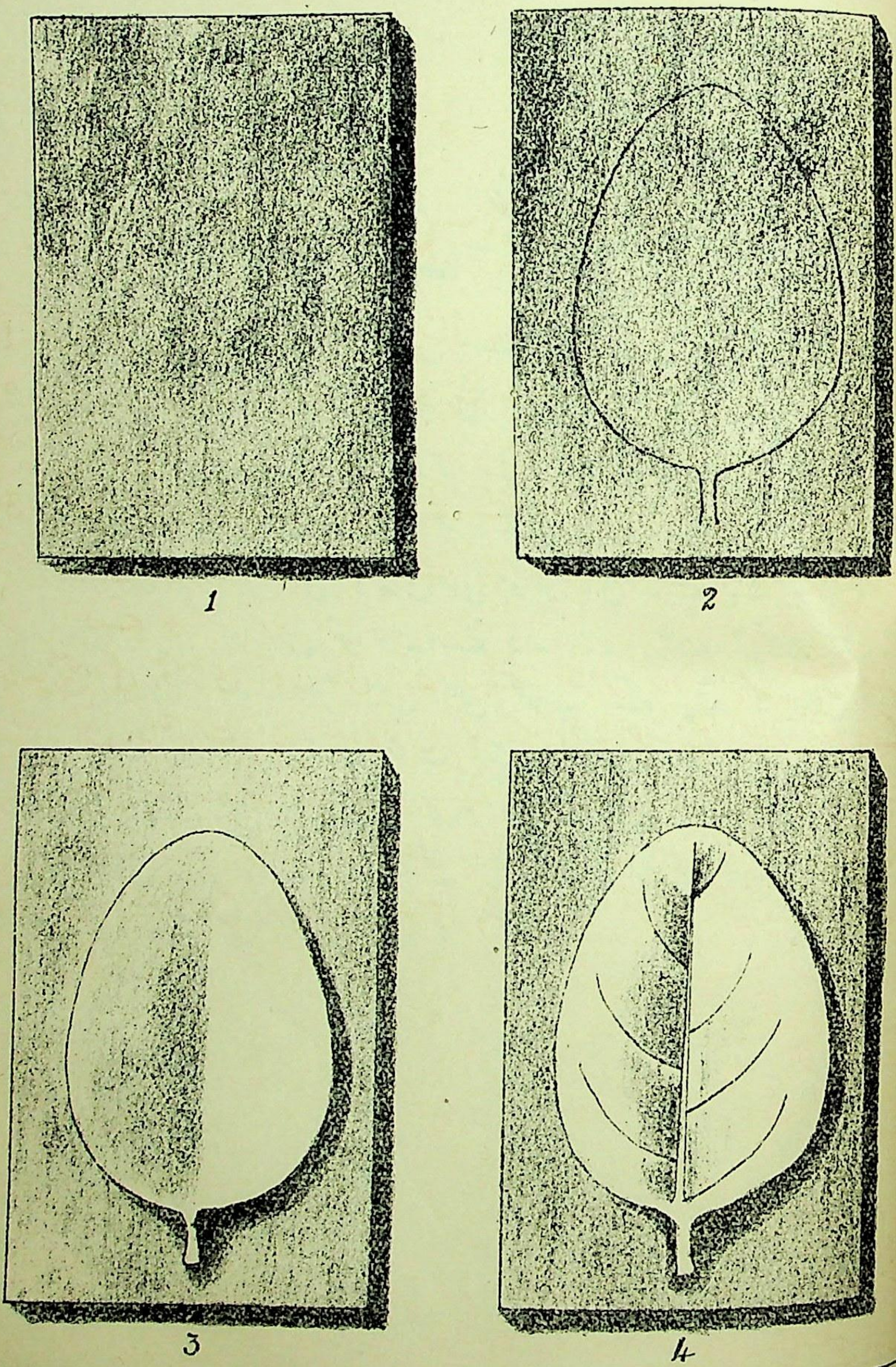
چوتھا سبق - بیر کا پتّا

1- ½" مٹّی کی موٹی سل تختے پر بناؤ +
2- سِل پر "7 لمبا "5 چوڑا بیر کا پتّا بناؤ - اور اُس میں "1 لمبی ٹہنی دکھاؤ +
3- جتنی مٹّی پتّے کے بنانے کے لئے درکار ہو- اُس کے علاوہ باقی مٹّی کو ہٹا دو- تا کہ تختے پر صرف پتا ہی پتّا دکھائی دے +
4- بیچ کی ڈنڈی اور باقی کے ریشے ظاہر کرو- اس سبق میں اُن واقعات اور اصطلاحوں کو دُہراؤ- جو بچّے پہلے پتّوں کے سبق میں پڑھ چکے ہیں - بچّے ڈنڈی- پٹّے -سرے - کنارے- ریشے وغیرہ کی طرف اشارہ کرکے اُن کا حال بتائیں +
5- کسی اگلے سبق میں طلبا یہی پتّا ایک مُربّع کھپریل پر بنائیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بیر کا پتّا



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

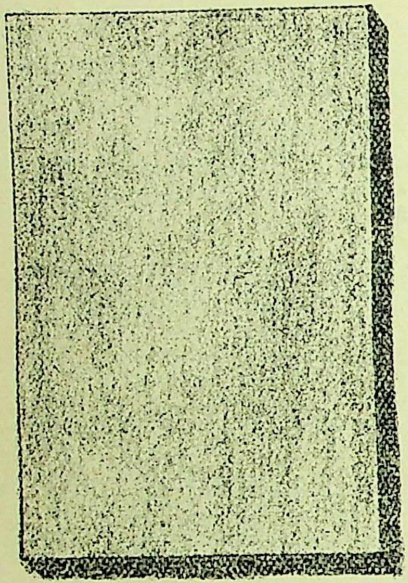
پانچواں سبق - گلاب کا پتّا

1 - پہلے کی طرح مٹّی کی ایک مستطیل سل ½" موٹی بناؤ ۔ (شکل 1)
2 - اس پر گلاب کے پتّے کا خاکہ کھینچو ۔ (شکل 2)
3 - پتّے کو کاٹ کر باقی مٹّی کو ہٹا دو ۔ (شکل 3)
4 - بیچ کی ڈنڈی اور ریشے وغیرہ ظاہر کرو - اس امر کا خیال رہے - کہ بیچ کی ڈنڈی موٹی ہو - اور باقی ریشے پتلے ۔
5 - اوزار سے کناروں کو دندانے دار بناؤ - جیسے پچھلے سبق میں کیا تھا - اس سبق میں بھی گلاب کے پتّے کا حال جو طلبا پڑھ چکے ہیں - اُسے خوب ذہن نشین کرو - مثلاً اس کی انڈے کی سی صورت - دندانہ دار کنارے - اور ریشوں کی ترتیب پردوں کی مانند - کسی اگلے سبق میں لڑکے گلاب کے پتّے کو ایک سل پر بنائیں ۔

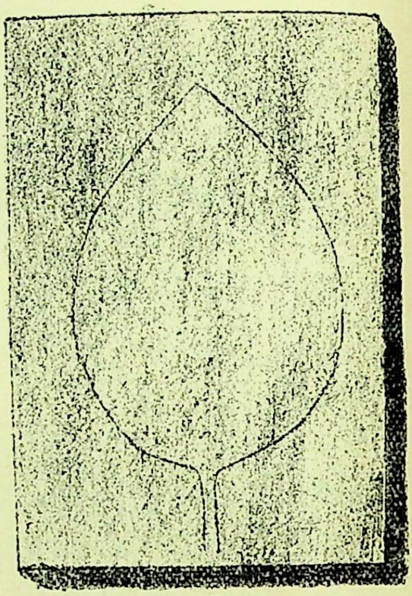
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

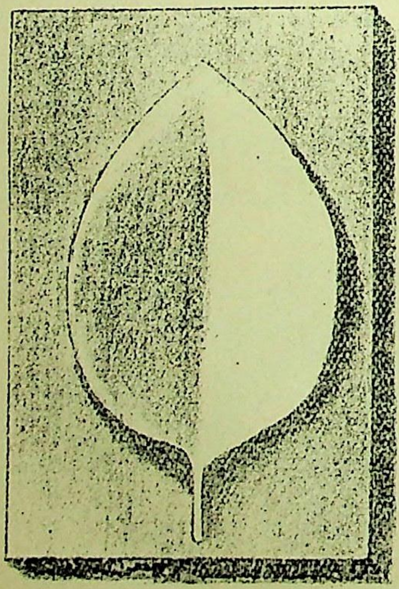
گلاب کا پتّا



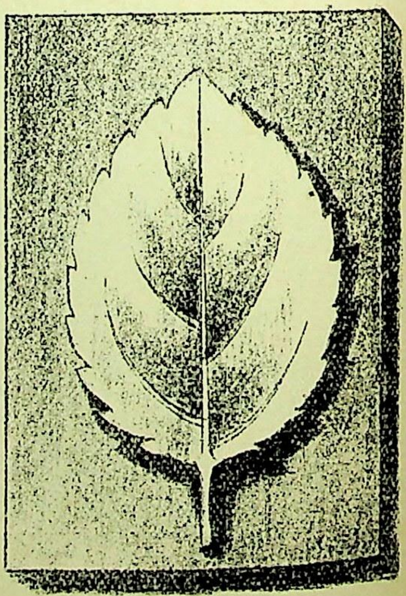
1



2



3



4

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

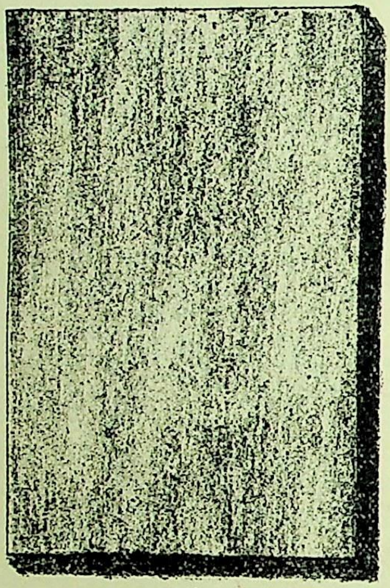
چھٹا سبق - تین پتّے (گلاب کے)

1- تختے پر ایک دائرہ کھینچو +
2- اس پر "¼ موٹی گول رسل بناؤ +
3- دائرے کا عمودی قطر کھینچو +
4- پتّوں کی نوکوں کی جگہ مقرر کرو - اور ہر ایک کی ڈنڈی اور بیچ کی ڈنڈی کے بھی نشان لگاؤ - اِس بات کی احتیاط رکھو کہ جو پتّے کناروں کی طرف ہیں - اُن کی ڈنڈیاں عمودی قطر کی طرف یکساں جھکی ہوئی ہوں +
5- پتّوں کے خاکے کھینچ دو +
6- غیر ضروری مٹّی کو کاٹ کر ہٹا دو +
7- بیچ کی ڈنڈیوں کو موٹا کرو - اور اَور ریشے دکھاؤ - ریشے بیچ کی ڈنڈیوں سے بہت مدّھم ہوں +
8- چاقو سے کناروں کو دندانے دار کر دو +

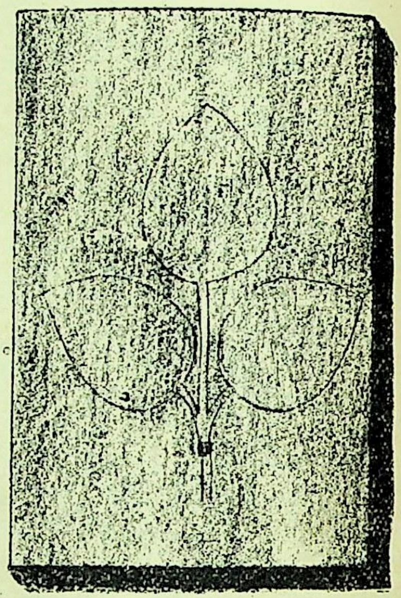
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

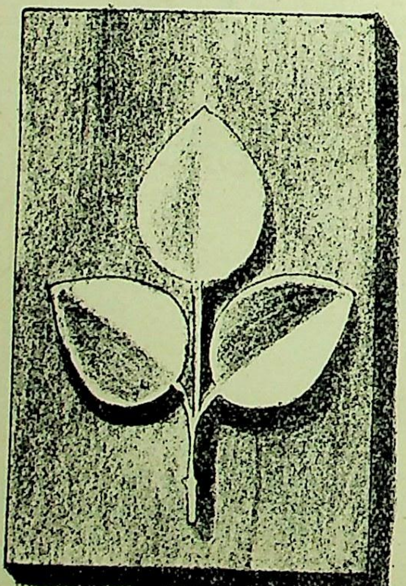
تین پتے (گلاب کے)



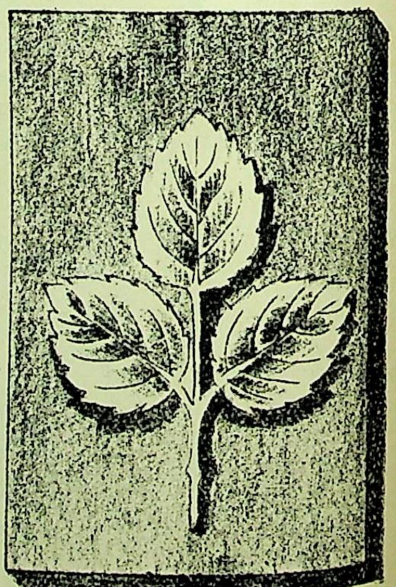
1



2



3



4

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ساتواں سبق - پیپل کا پتّا

1- ایک مستطیل سِل بناؤ - اور اُس کے بیچ میں ایک خط کھینچو ۔

2- ہر ایک بچّے کو ایک پیپل کا پتّا دو - اور اُس کی شکل سِل پر کھچواؤ ۔ (شکل 2)

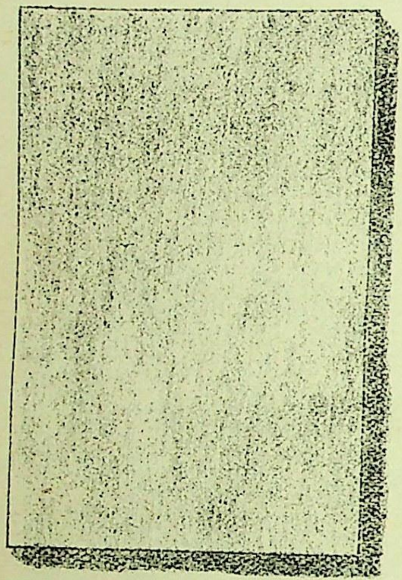
3- اس خاکے میں مٹّی بھر کر پتّا بنا دو ۔ (شکل 3)

4- سطح پر جو ٹیڑھے نشان ہوں - ویسے ہی مٹّی کے نمونے پر بھی دکھاؤ - چاقو سے ریشے وغیرہ ظاہر کرو - اور سطح کو صاف کر کے کناروں کو کاٹ کر صاف کر دو ۔ (شکل 4)

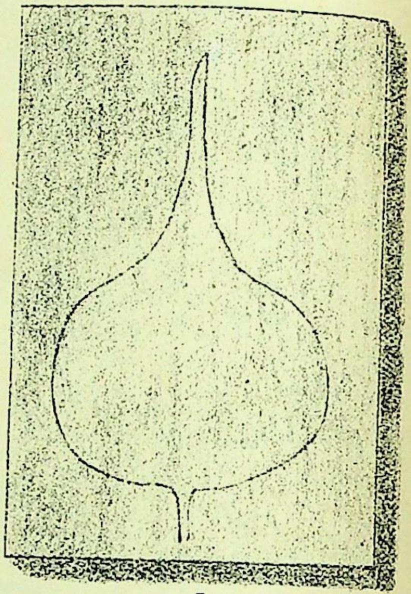
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

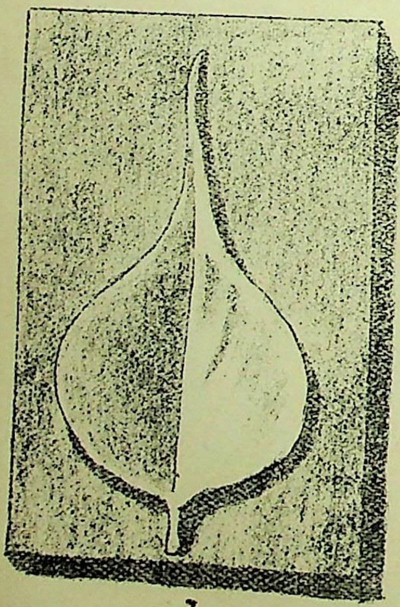
پیپل کا پتّا



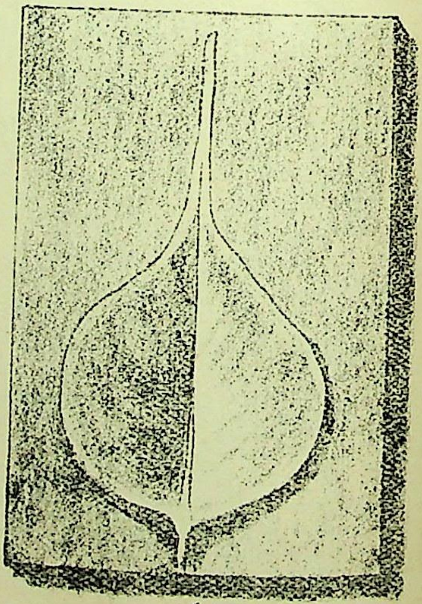
1



2.



3



4

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آٹھواں سبق - شہتوت کا پتّا

1 ہر ایک بچّے کو ایک ایک شہتوت کا پتّا دو - اور اُس کی صورت - شکل اور کناروں وغیرہ کا مشاہدہ کراؤ ٭

2 پہلے کی طرح طلبا ایک رسل بنائیں ٭ (شکل 1)

3 رسل پر شہتوت کے پتّے کا خاکہ کھینچیں ٭ (شکل 2)

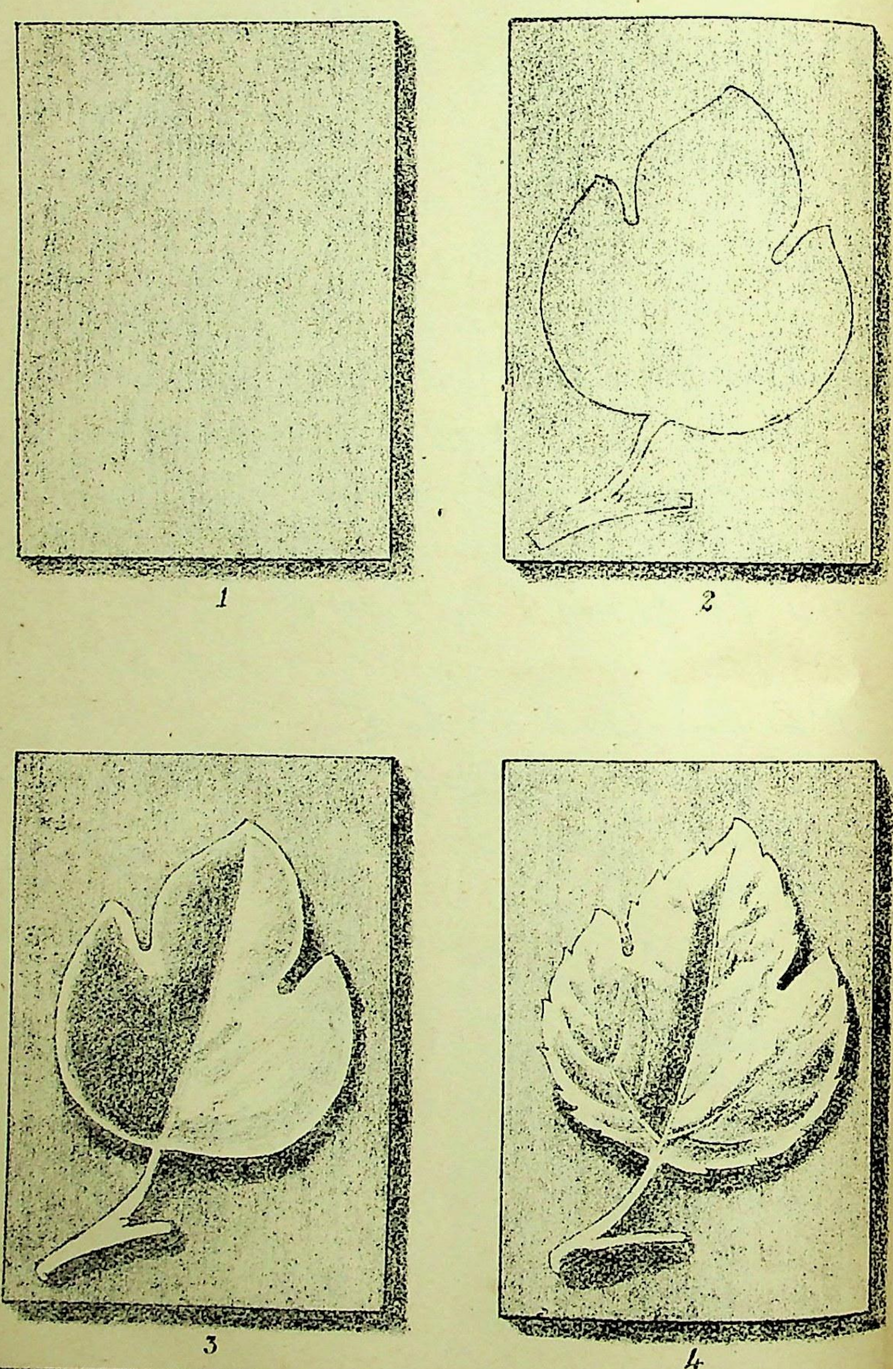
4 پھر خاکے پر مٹّی رکھ کر پتّا بنائیں - اور اُس میں ڈنڈی ظاہر کریں ٭ (شکل 3)

5 سطح کو اصلی پتّے کی سطح کے موافق کر دیں - ریشے دکھائیں - چاقو سے کناروں کو دندانے دار بنائیں اور تمام سطح کو انگوٹھے سے صاف کر دیں ٭ (شکل 4)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شہتوت کا پتّا



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نواں سبق - رُوئی کا پتّا

1- طلبا پہلے کی طرح ایک مٹّی کی سِل بنائیں ٭

2- روئی کے پتّے کا حال بیان کریں ۔ اُس کی شکل صورت اور کونوں کی تعداد کنارے وغیرہ وغیرہ ٭

3- تختۂ سیاہ پر پتّے کا ایک خاکہ کھینچو- اور طلبا ویسا ہی خاکہ مٹّی کی سِل پر بنائیں ٭

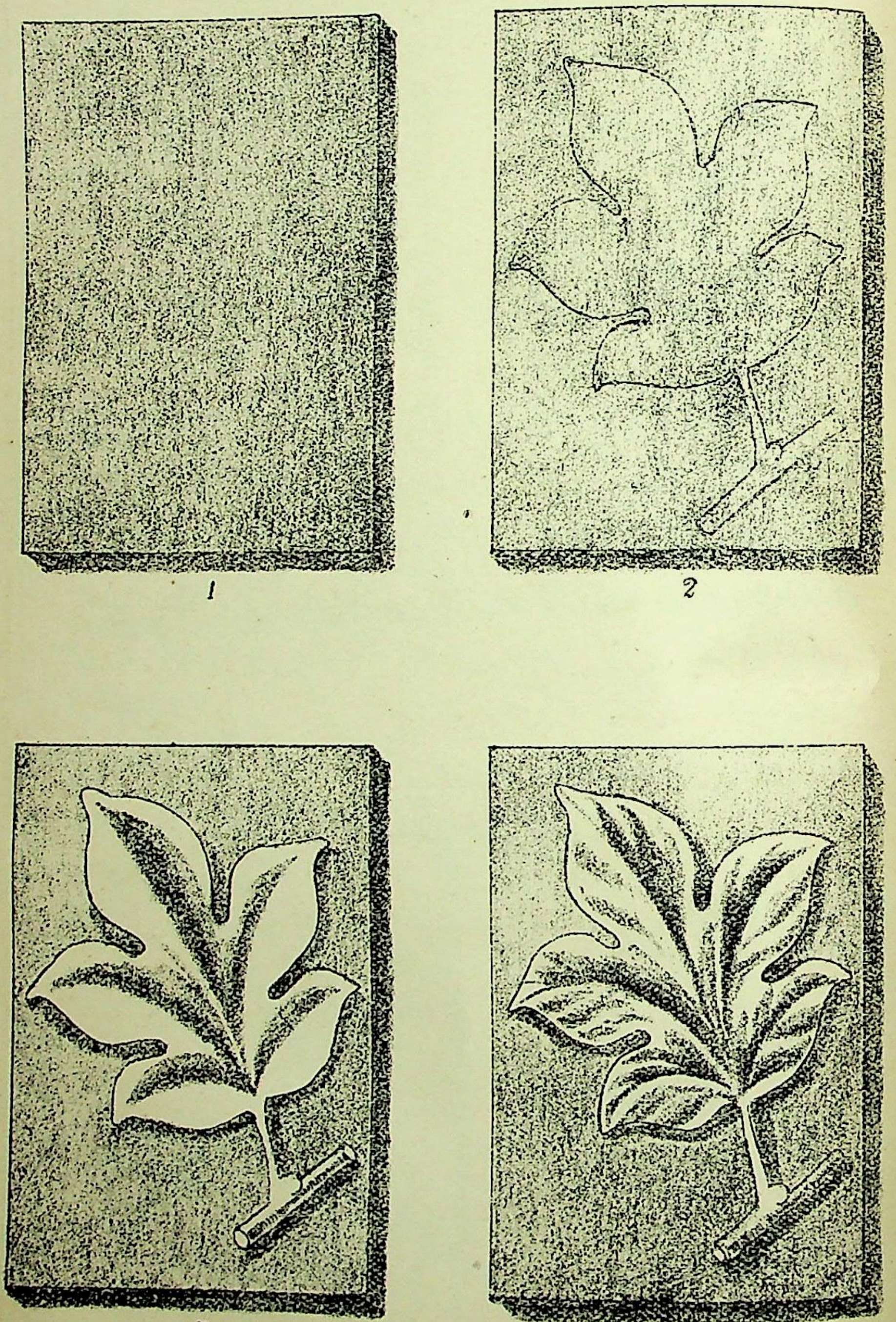
4- اس خاکے میں مٹّی بھر کر پتّے کو ایک انچ اونچا کر دیں- اور ڈنڈی لگا دیں ٭

5- سطح کو اصلی پتّے کی سطح کے مانند کر دیں- ریشے دکھائیں- سطح کو صاف کریں- اور کناروں کو کاٹ کر صاف کر دیں- نمونے کا اصلی پتّے سے مقابلہ کریں- اور سِل کو صاف کر دیں ٭

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

روئی کا پتّا



3 4

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

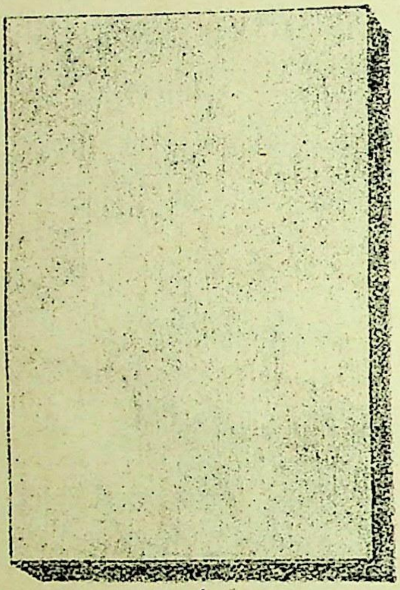
دسواں سبق - انگور کا پتّا

1- پہلے کی طرح ایک انچ موٹی رسل بنائیں ۞
2- ہر ایک بچے کو ایک پتّا دو- اور تختۂ سیاہ پر اُس کا خاکہ کھینچو- اُس کی صورت شکل کناروں وغیرہ کا مشاہدہ کراکے طلبا سے اُس کا خاکہ رسلوں پر کھچواؤ ۞ (شکل 2)
3- رسل پر آدھ انچ موٹا پتّا بنائیں- اور گول ڈنڈی دکھائیں ۞ (شکل 3)
4- سطح اصلی پتّے کی مانند کر دیں- ریشے دکھائیں- اور کناروں وغیرہ کو کاٹ کر صاف کر دیں ۞

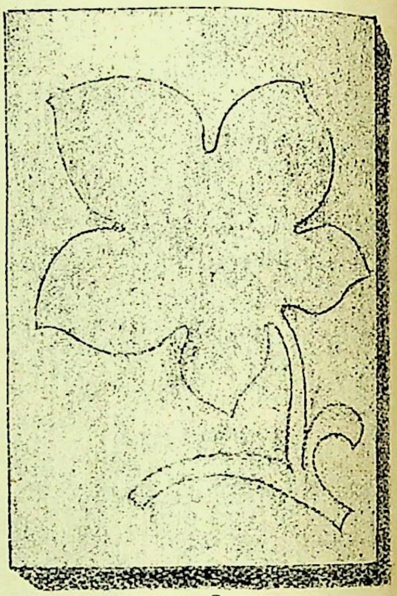
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

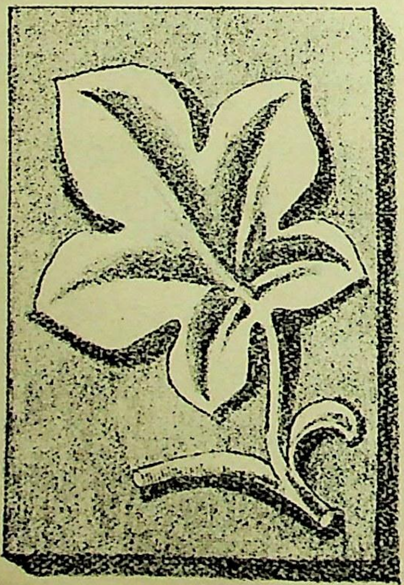
انگور کا پتّا



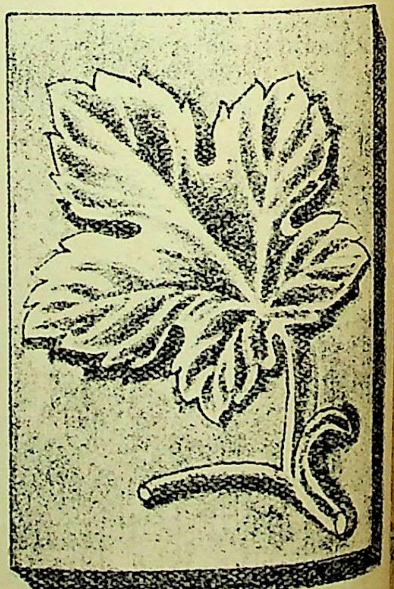
1



2



3



4

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

گیارھواں سبق - کھپریل جس پر بلّی کا سر ہو

1- لڑکے ″6 × ″6 × ″1 مٹّی کی سِل بنائیں ٭

2- بلّی کے حالات مختصر طور پر دُہراؤ - اس کے گول سر - چھوٹی سی تھوتھنی - نکیلے کھڑے کانوں اور مُنہ وغیرہ وغیرہ کی طرف طلبا کو متوجّہ کرو - تختۂ سیاہ پر بلّی کے سر کا خاکہ کھینچو - اور طلبا سے ہر ایک عضو کی جگہ اور لمبائی چوڑائی کا مشاہدہ کراؤ - بچّے سر کا خاکہ سِلوں پر کھینچیں ٭ (شکل 2)

3- اُ مٹّی رکھ کر سِل کے اوپر سر بنائیں ٭ (شکل 3)

4- اُنگلی اور انگوٹھے سے کنارے کو اندر کی طرف دبا کر گول کر دیں - کان بناؤ - تھوڑی سی مٹّی لے کر کان کا نمونہ بناؤ - آنکھ کی جگہ ایک چھوٹا سا سوراخ کر دو - اور اُس میں ایک چھوٹی سی مٹّی کی گولی رکھ کر آنکھ کی شکل بنا دو ٭ (شکل 4)

5- ناک اور مُنہ بناؤ - ہر ایک عضو بنانے کے بعد طلبا مُدرّس کے بنائے ہوئے نمونے سے مقابلہ کریں ٭ (شکل 5)

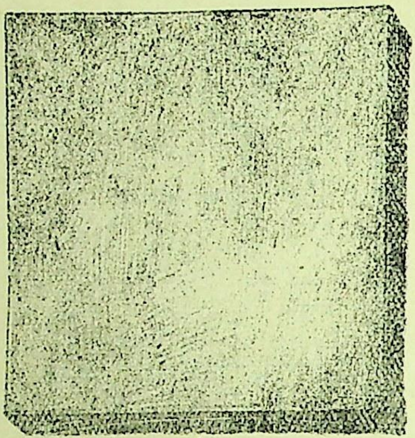
6- گردن کو گول کرو - بالوں کی جگہ باریک باریک خط کھینچو - مُوچھوں کی جگہ خطوں کے نشان ذرا گہرے کرو - اور تمام سطح کو صاف کرو ٭ (شکل 6)

7- اس سبق کے ذریعے سے بلّی کے بڑے بڑے خواص دُہرا کر ذہن نشین کرو - ہر ایک عضو بنانے کے بعد طلبا اُس کی شکل صورت بیان کریں - اگر نمونے بھدّے ہوں - تو مایوس نہ ہوں - مُدّعا یہ نہیں ہے - کہ تمہارے طلبا خوبصورت کھپریلیں بنا سکیں - بلکہ یہ کہ اُن کے قویٰ کی نشو و نما ہو ٭

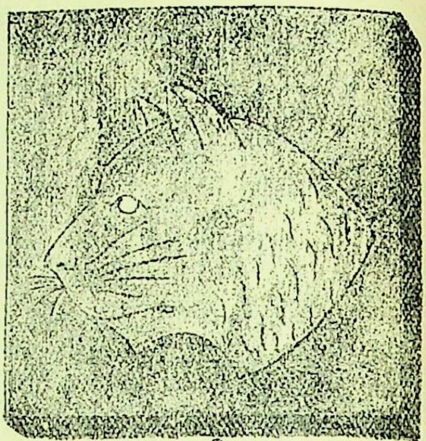
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Harid

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

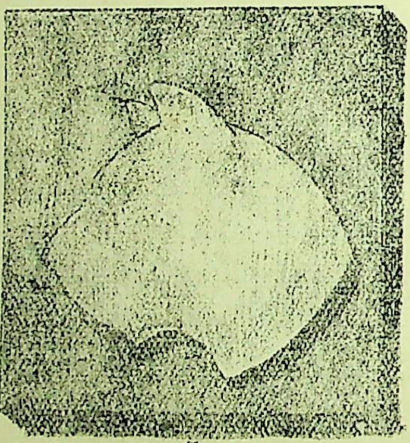
کھپریل جس پر بلّی کا سر بنایا جائے



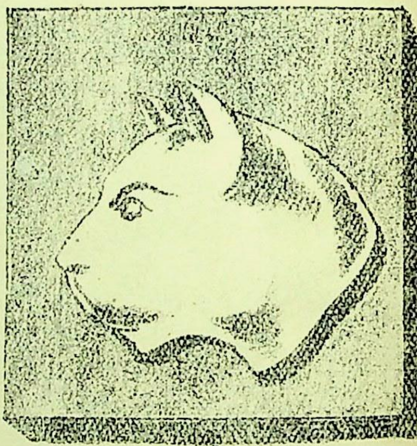
1



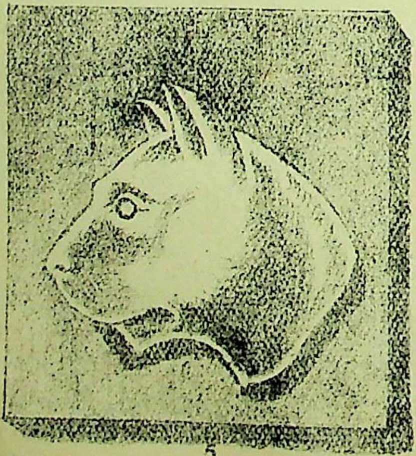
2



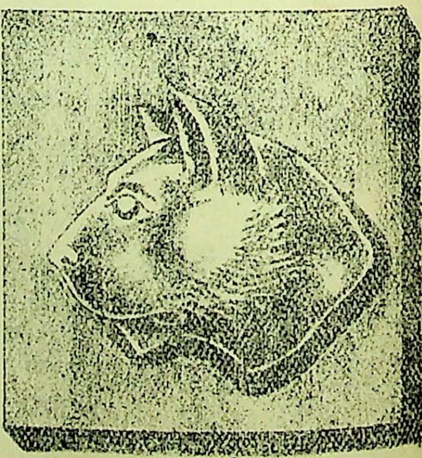
3



4



5



6

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بارھواں سبق - کھپریل جس پر کُتّے کا سر بنایا جائے -

1- طلبا پہلے کی طرح ایک مٹّی کی سِل بنائیں +

2- کُتّے کے سر کا خاکہ تختۂ سیاہ پر کھینچو - اور بلّی کے سر سے مقابلہ کرو - کانوں کی شکل اور لمبی نکیلی تھوتھنی وغیرہ کی طرف توجّہ دلاؤ + (شکل 2)

3- لڑکے ایسا ہی خاکہ سِلوں پر کھینچیں - اور اِس خاکے پر ایک انچ مٹّی کی تہ جمائیں - اُنگلی اور انگوٹھے سے کناروں کو گول کر دیں + (شکل 3)

4- کانوں کا خاکہ کھینچو - اور مٹّی بھرو - پیشانی کی شکل بناؤ - اور پہلے کی طرح آنکھیں ظاہر کرو + (شکل 4)

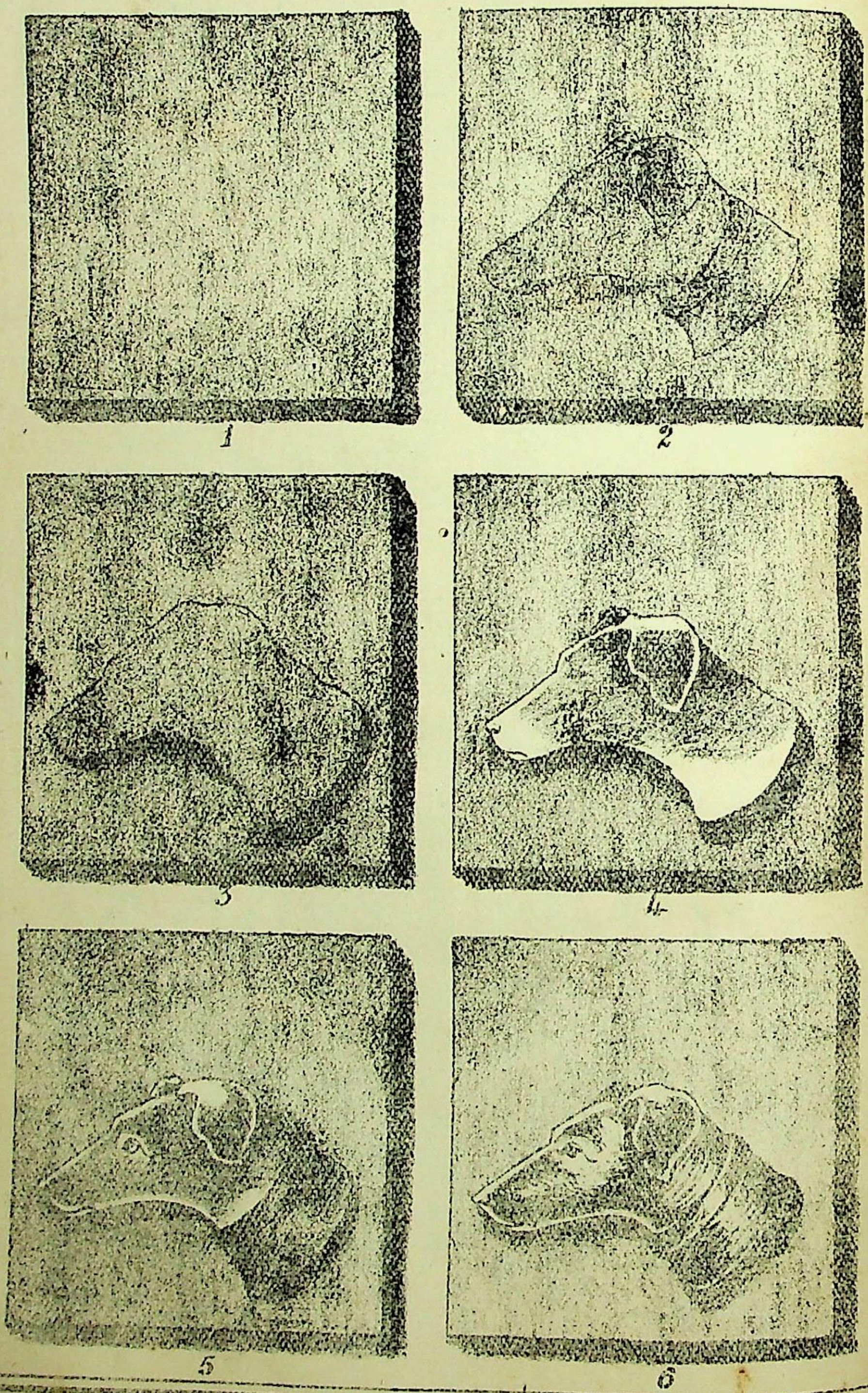
5- ناک اور مُنہ کی شکل بناؤ - گردن کو گول کرو + (شکل 5)

6- پٹھا ظاہر کرنے کے لئے مٹّی کی ایک پتلی سی پٹّی بنا دو - انگوٹھے سے سطح کو صاف کرو - اور تمام سِل کو صاف کرکے کھپریل کے کناروں کو کاٹ کر صاف کر دو + (شکل 6)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کھپریل جس پر کُتّے کا سر بنایا جائے



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ضمیمۂ اوّل

سرکلر نمبر 28

سلسلہ نمبر 1824

جناب ڈبلیو بل صاحب بہادر- ایم- اے قائم مقام ڈائرکٹر سررشتۂ تعلیم پنجاب کی جانب سے -

جملہ صاحبان ڈپٹی کمشنر- صاحبان انسپکٹر مدارس- صاحب پرنسپل سنٹرل ٹریننگ کالج لاہور ہیڈ ماسٹر صاحب سنٹرل موڈل سکول لاہور- ہیڈ ماسٹر صاحبان جملہ نارمل سکول اور میونسپل بورڈ سیکنڈری مدارس کی خدمت میں -

جناب من   لاہور- مورخہ ۱۶- اگست سنہ ۱۹۰۱ء

1- جنرل تعلیمی کانفرنس منعقدہ اپریل سنہ ۱۹۰۱ء کی کارروائی پر گورنمنٹ رزولیوشن میں مندرجۂ ذیل تجاویز اشیا کے سبقوں اور ابتدائی سائنس کی تعلیم کے متعلق منظور ہوئی تھیں -

ا- کہ مختلف مقامات کی آب و ہوا- پیداوار اور دستکاریوں کے مطابق اشیا کے سبقوں کی سکیم زیادہ لچکدار ہونی چاہئے- اور اس سکیم میں اُس جگہ کی فصلوں اور جانوروں اور زراعتی عملوں اور مقامی دستکاریوں وغیرہ پر سبق شامل ہونے چاہئیں +

ب- کہ ہر ایک جماعت کے واسطے اشیا کے سبقوں کا خاص حصہ یعنی نصف تو مقرر ہونا چاہئے- اور باقی حصہ ڈسٹرکٹ انسپکٹر صاحبان بمنظوری صاحب انسپکٹر انتخاب کریں- اور ہائی سکولوں کی صورت میں ہیڈ ماسٹر صاحبان بمنظوری صاحب انسپکٹر انتخاب کریں +

ج- کہ مختلف جماعتوں کے لئے اشیا کے سبقوں کی تعداد بمقدار ایک تہائی کے کم کی جائے +

د- کہ اشیا کے مجموعے میں حتے الوسع تعلیم کے کورس کے لئے ضروری تشریحات

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شامل ہونی چاہئیں +

ھ - کہ جہاں تک ممکن ہو - اس مضمون کی تعلیم ٹرینڈ مدرسوں کے سپرد ہونی چاہئے۔ اور جہاں مناسب ہو - ایک ہی ڈیپارٹمنٹ کی جماعتوں کو ان سبقوں کے لئے اکٹھا کر سکتے ہیں - مگر اتنی احتیاط رکھنی چاہئے - کہ ہر سال علیحدہ کورس پڑھایا جائے +

2 - ضابطہ تعلیم پنجاب (طبع پنجم) کے سینٹھ وین ضمیمے میں جو اشیا کے سبقوں کا نقشہ دیا ہوا ہے - اس کی بجائے اب وہ نقشہ سمجھنا چاہیئے - جو اس سرکلر کے ساتھ بطور ضمیمہ منسلک کیا گیا ہے - اور ڈسٹرکٹ انسپکٹر و ہیڈ ماسٹر صاحبان کو چاہیئے - کہ انسپکٹر صاحبان کی منظوری کے لئے مطلوبہ سبقوں کو فوراً انتخاب کریں۔ ان کی رہنمائی کے لئے مناسب مضامین کی فہرستیں مرتبۂ ایچ - ٹی - نولٹن صاحب بہادر اس نئے نقشے کے اختتام پر درج کی گئی ہیں - لیکن خیال رہے - کہ یہ فہرستیں صرف مضامین کو سمجھاتی ہیں - اور یہ ضرور نہیں کہ جو مضامین اُن میں درج ہیں - انہی تک انتخاب کا دائرہ محدود رہے - میں نے اسباق الاشیا کی تعلیم پر چند ہدایات اپنی طرف سے درج کی ہیں +

3 - جن سکولوں کے سیکنڈری ڈیپارٹمنٹ میں سائنس کی تعلیم ہوتی ہے - اُن کے علم طبعیات کے متعلقہ اشیا کے سبقوں میں کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوئی - لیکن افسران معائنہ کی خدمت میں التماس ہے - کہ مدرسوں کے دلوں پر مندرجہ ذیل باتیں ذہن نشین کر دیں +

ا - سائنس پرائمرز یا کسی اور عمدہ مستند کتاب سے سبقوں کا تیار کرنا ضروری ہے +

ب - تشریح اور توضیح کرنے والے سامان اور اسباب کو استعمال کرنا ضروری ہے +

ج - کورس کے مختلف حصے اور ہر ایک حصے کا فائدہ - آج کل ان حصوں میں سے بعض حصے بالعموم نظرانداز کئے جاتے ہیں +

4 - لوکل باڈیوں کے استعمال کے لئے اس سرکلر کی پرتیں ڈپٹی کمشنر صاحبان کی خدمت میں روانہ کی جائینگی +

دستخط

ڈبلیو بل ڈائرکٹر سررشتۂ تعلیم پنجاب

حکم ظہری نمبر ۱۸۲۵ مورخہ ۱۶ - اگست ۱۹۰۱ء

امدادی اور سکولوں کے باہمی قواعد کی پابندی ملحوظ رکھنے والے غیر امدادی مدارس کے منیجر صاحبان کی خدمت میں اس سرکلر کی نقل اطلاعاً ارسال ہے +

دستخط

ڈبلیو بل ڈائرکٹر سررشتۂ تعلیم پنجاب

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

1- اشیا کے سبقوں کا تصحیح شدہ نقشہ

حصّہ پرائمری

پہلی جماعت (16 سبق)

1- گائے +
2- بکری یا بھیڑ +
3- اُونٹ +
4- کوّا +
5- گیہوں +
6- جَو +
7- چنا یا چاول +
8- مکّی یا باجرا +
9- 16 تک خود انتخاب کریں +

دوسری جماعت (16 سبق)

1- گھوڑا +
2- گدھا +
3- بھینس +
4- مرغی +
5- پیاز +
6- ایک قسم کا ایسا بیج جس سے تیل نکلتا ہو- جیسے سرسوں یا تِل +
7- گاجر +
8- شلغم +
9- 16 تک خود انتخاب کریں +

تیسری جماعت (20 سبق)

1- کُتّا +
2- بلّی +
3- گیدڑ +
4- گلہری +
5- طوطا +
6- کپاس +
7- بھنگ یا سن کا پودا +
8- خربوزہ +
9- کھیرا +
10- ببر +
11- 20 تک خود انتخاب کریں +

چوتھی جماعت (20 سبق)

1- جانوروں پر سبق

1- گوشت خوار جانوروں کے خواص- بلّی- چیتے- کتّے اور گیدڑ پر مقابلے کا سبق (طلبا بلّی اور کتّے کے سر- دانتوں اور پنجے کی تصویر کھینچیں) +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

2 - سُم دار جانوروں کے خواص - گھوڑے - گدھے اور گینڈے کا مقابلہ (طلبا گھوڑے کے سر - دانتوں اور سُم کی تصویر کھینچیں) +
3 - جگالی کرنے والے جانوروں کے خواص - گائے - بکری اور اُونٹ کے سر - معدے اور پاؤں کی تصویر کھینچیں +
4 - کُترنے والے جانوروں کے خواص - چوہے - گلہری اور خرگوش کا مقابلہ (طُلبا ان کے دانتوں کی تصویر کھینچیں) +
5 - جن پرندوں کی بابت پڑھ چکے ہیں - اُن کی جماعت بندی مثلاً -
ا - کریدنے والے جانور مرغی - مور اور کبوتر +
ب - درختوں پر چڑھنے والے جانور طوطا اور کٹھ پھوڑا +
ج - درختوں پر بیٹھنے والے جانور کوّا اور چڑیا +
د - شکاری پرند چیل اور گدھ +
طلبہ مُرغی - طوطے - کوّے - چیل اور ایک یا دو اور پرندوں مثلاً طوطے وغیرہ کے پاؤں کی تصویر کھینچیں +

ب - پودوں پر سبق - جن پودوں کا مندرجہ ذیل فہرست میں ذکر ہے - اُن میں سے اکثر کے پھل اور پھول آسانی سے دستیاب ہو سکتے ہیں - اور مدرّس کو اس امر کی احتیاط کرنی چاہیئے - کہ سبق کے وقت ہر ایک بچّے کے پاس کم از کم ایک اور اگر ممکن ہو - تو دو نمونے ہوں +

6 - چنے - مٹر اور لوبیئے وغیرہ کا مقابلہ تا کہ طُلبا کو لیگومی نوسی (دو دال والے دانے کے پودے) جماعت کا تصوّر حاصل ہو جائے - (طُلبا مٹر کے شگوفے اور پھل کی تصویر کھینچیں) +
7 - پھول کے حصّے - گلاب یا پوست کے پھول سے اس سبق کی تشریح کرنی چاہیئے +
8 - خربوزہ - کھیرے اور کدّو کا مقابلہ تا کہ طُلبا کو کیوکر بے ٹے شی (خربوزے اور ککڑی سا) جماعت کا تصوّر ہو جائے - (طلبا خربوزے کے تراش کی تصویر کھینچیں) +
9 - گل لالہ - لہسن اور پیاز کا مقابلہ - تا کہ طُلبا کو للی اے سی (سفید پھول دار درخت - سوسن - نرگس - پیاز - کنول) جماعت کا تصوّر ہو جائے (طُلبا پیاز کی تصویر کھینچیں) +
10 - گیہوں - چاول - باجرہ - مکّی - گنّے اور بانس کا مقابلہ - تا کہ طُلبا کو گرے مینی (اناج والے) جماعت کا تصوّر ہو جائے +
11 — 20 تک خود انتخاب کریں +

البتّہ یہ غرض نہیں ہے - کہ مندرجہ بالا اصطلاحات طلبا کو سکھائی جائیں - یہ اصطلاحات اس جگہ محض اس لئے درج کی گئی ہیں - تا کہ معلوم ہو جائے - کہ یہ فہرست کس اصول پر تیار کی گئی ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پانچویں جماعت

ا - جانوروں پر سبق

1 - دود پلانے والے جانور (طلبا گائے کی تصویر کھینچیں) +
2 - پرندے (طلبا ایک پرندے کی تصویر کھینچیں) +
3 - رینگنے والے جانور (طلبا سانپ کی تصویر کھینچیں) +
4 - پانی اور خشکی دونو میں رہنے والے جانور اور مچھلیاں - (طلبا مچھلی کی تصویر کھینچیں) +
5 - چھلّے دار اجسام والے جانور (طلبا ایک کیڑے کی تصویر کھینچیں) +

ب - پودوں پر سبق

6 - پودے کے حصّے +
7 - جڑوں کی جماعت بندی اور استعمال (طلبا گاجر - شلغم یا مولی کی تصویر کھینچیں) +
8 - تنوں کی جماعت بندی اور استعمال (طلبا پیپل یا کسی اور درخت کے تنے کی تراش کی تصویر کھینچیں) +
9 - پتّوں کی جماعت بندی اور استعمال (اوپر بیان کئے ہوئے پودوں میں سے کسی ایک کے پتّوں کی تصویر کھینچیں) +
10 - پھل (طلبا رنگترے - آم یا کیلے کی تصویر کھینچیں) +
11 - 20 تک خود انتخاب کریں +

حصّہ مڈل

پہلی جماعت (26 سبق)

1 - عام تصوّرات

1 - علت و معلول
2 - قوانین قدرت

2 - علم طبعیات

1 - ہلکے اور بھاری اجسام +
2 - مقدار مادہ اور حجم +
3 - مادّے کا مسام دار ہونا +
4 - پانی کی سطح کا ہموار ہونا +
5 - پانی میں گھلے ہوئے اور دردرے مادّے
6 - فلٹر کرنا یا پانی کا چھاننا (تقطیر) +
7 - کشید کرنا +
8 - حرارت سے ہوا میں حرکت کا پیدا ہونا +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

9 - متحرک ہوائیں ÷
10 - ہوائی آمد و رفت ÷
11 حرارت غریزی - لباس کے فوائد ÷
12 - آئینہ اور اُس کے بنانے کی ترکیب ÷
13 آئینے میں عکس صورت اور اُس کا اصلی شے کے ساتھ تعلق ÷

3 - علم کیمیا

1 - مفرد اور مرکب اجسام ÷
2 - سادی آمیزش اور کیمیائی مرکب ÷
3 - دھاتوں کی عام خاصیتیں ÷
4 - صابن اور اُس کے بنانے کی ترکیب ÷
5 - بخارات آبی کا ہوا میں موجود ہونا ÷
6 - کوئلے کی گیس ÷

4 - علم طبقات الارض

1 - پانی کا بنانے اور ڈھانے کا کام ÷
2 - طبقات الارض کا بننا ÷
3 - نمک اور اُس کے فوائد

5 - علم نباتات

1 پودا کس طرح نشو و نما پاتا ہے ÷
2 پھول کے حصے اور ہر ایک حصے کا فعل ÷

6 - علم افعال الاعضا

جلد - پسینے کا نکلنا

مدرسوں کو لازم ہے - کہ یہ سبق علوم متعلقہ کی ابتدائی کتابوں یا کسی اور عمدہ مستند کتاب سے تیار کریں ÷

2 - دیہاتی مدارس کے واسطے اشیا کے سبقوں کے مضامین کی فہرست

کھیت - مکانات اور اُن کے اندر کی چیزیں - جانور جو کھیت پر رکھے جاتے ہیں - اور اُن کے فوائد - صفائی - مہربانی اور مناسب خوراک کی ضرورت ÷ **اوزار** جو کسان استعمال کرتا ہے - ہل - سہاگہ - رہٹ درانتی وغیرہ - (ان اوزاروں کے چھوٹے چھوٹے نمونے حاصل کرنے چاہئیں - اور اُن کے حصوں کے فوائد اور نام اور جن جن چیزوں سے کہ وہ بنے ہوئے ہیں - اُن چیزوں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کے نام اور خواص سکھانے چاہئیں) +

چیزیں - جو کسان کے استعمال میں آتی ہیں - لکڑی - مٹی - پتھر - لوہا - تانبا وغیرہ +

پیشے ور لوگ جو کسان کو مدد دیتے ہیں - راج - بڑھئی - لُہار - کُمہار وغیرہ +

عمل جو کھیت اور باغ میں ہوتے ہیں - ہل چلانا - سہاگہ پھیرنا - تخم ریزی - آبپاشی - نلائی اور نکائی - فصل کاٹنا یا درو - قلمیں لگانا - کھاد ڈالنا - چھانٹ کرنا - پنیری یا پود لگانا - گڑ اور کھانڈ بنانا - نیل بنانا - افیون اور تمباکو +

ایک کیڑا +

مکڑی اور اُس کا جالا +

کسان کے دوست - بیل - گائے - بھینس - بھیڑ - بکری - گھوڑا - گدھا - پالتو پرند وغیرہ +

کسان کے دشمن - ٹڈی - گھن - چوہے - گیدڑ - سؤر - طوطے اور اور پرند +

(جن جانوروں سے بچے بخوبی واقف ہیں - ان کی نسبت گفتگو یا عام فہم مباحثوں سے بچوں کے شوق کو بڑھانا چاہئے - موٹی موٹی باتیں اُستاد بتائے - اور جانوروں کا آپس میں مقابلہ کرنا چاہئے - اور جن جن باتوں میں وہ مشابہ ہوں - وہ طلبا سے مشاہدہ کرانی چاہئیں - طرز زندگی کے ساتھ جانور کے جسم کی ساخت کی مطابقت اور جو جو خاص فوائد کسان کو جانور سے ہوتے ہیں - اُن پر ہمیشہ زور دینا چاہئے - پالتو پرندوں کی عادات نقل مکان کرنے والے پرندوں کے موسمی سفر - مینڈک کا اپنی حالتوں کا بدلنا - ٹڈی اور اُس کی غارت گری ریشم کا کیڑا - شہد کی مکھی - اور جو چیزیں اُن سے حاصل ہوتی ہیں - یہ سب مضامین ان سبقوں کے لئے از بس دل چسپ ہیں) +

گرمی سردی اور برسات کا موسم - کھیتوں میں کام - اُگے ہوئے کھیت - موسم کے پرند - جنگلی جانور +

کسی موسم پر سبق اس وقت دینا چاہئے - جبکہ وہ موسم ہو - اور جن مختلف عملوں کا بیان کیا گیا ہے - اُن پر بھی سبق اس وقت ہونے چاہئیں - جب کہ وہ عمل جاری ہوں - اعلےٰ جماعتوں کے لڑکوں سے گاؤں اور اُس کے آس پاس کے کھیتوں کا خاکہ کھچوانا چاہئے - اور جو جو فصلیں ان کھیتوں میں اُگی ہوئی ہوں - ان کے نام بھی خاکے میں درج کرانے چاہئیں - اور تخم ریزی کرنے - پودوں کے نمودار ہونے اور فصل کاٹنے وغیرہ کی تاریخیں نوٹ کرانی چاہئیں - اور ہر طرح سے کوشش کرنی چاہئے کہ جو جو عمل لڑکوں کے اردگرد ہو رہے ہوں - اُن میں طلبہ سمجھ کے ساتھ شوق لیں +

پودے - بچوں کی توجہ بیج پھوٹنے کے قدرتی عمل کی طرف دلانی چاہئے - یہ قدرتی عمل آسانی سے پیدا ہو سکتا ہے - اور اُس کی مختلف حالتیں بچوں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کو یکے بعد دیگرے دکھا سکتے ہیں - سیم کی پھلی یا گیہوں کا دانہ اگر کائی یا نمدار جگہ میں بویا جائے - تو اس امر کا بخوبی تجربہ ہو سکتا ہے - اسی تجربے کو معمولی طور پر پانی میں لگا کر دکھانے کے لئے بیج کو تیرنے والے کارک کے ساتھ لگا دیتے ہیں - جڑوں اور اُن کے ضروری اعضاء - جڑوں کی چوٹی اور بالوں کا بڑھنا آسانی سے نظر آ سکتا ہے +

جو تنے اور پھول مقررہ سبقوں میں شامل ہیں - اُن کو بھی قدرت سے ہی مطالعہ کرنا چاہئے - پھول کے دو دو نمونے ہر ایک طالب علم کو دینے چاہئیں - طلبا اُستاد کی زیر نگرانی پھول کے مختلف حصے یعنی کیلکس - کرولا - سٹیمن اور پسٹل چاقو یا ایک لمبے آپلین کے ذریعے علیحدہ علیحدہ کریں - ان سبقوں کو مفید بنانے کے واسطے عمدہ تجویز یہ ہے - کہ طُلبا سے کہا جائے - پھول کے مختلف حصوں کو جو اُنہوں نے علیحدہ کئے ہیں - ترتیب دے کر لئی سے کاغذ پر چپکا دیں - اور ساتھ ساتھ قدرتی ترتیب کو ایک نقشے کے ذریعے واضح کریں +

اپنے ضلعے کے خاص پودوں پر بھی سبق دینے چاہئیں - اِن سبقوں کی توضیح کے لئے پودوں کے نمونے جمع کرنے چاہئیں - اور اس مجموعے میں مزروعہ گھاسوں کے بیج - تنے بال اور پیداوار اور درختوں کے پتے - چھال - پھل اور تنے کی تراش شامل ہوں +

مٹّی کی شناخت - لڑکے اُستاد کی زیر نگرانی مٹّی کی سادی تجزّی کریں - بچّوں کو اس بات کے مشاہدے کی عادت ڈلوانی چاہئے - کہ جانوروں کی طرح پودوں کو بھی غذا کی ضرورت ہوتی ہے - اس مطلب کے لئے چند اُگتے ہوئے پودے جو گملوں - صندوقوں یا باغ کی کیاریوں میں لگے ہوئے ہوں - درکار ہیں - مٹّی کی شناخت کے لئے دو صندوق لو - ایک میں ایسی مٹّی ڈالو - جس کی ساری طاقت زائل ہو چکی ہو - اور اُس میں کھاد بھی نہ ہو - دوسرے صندوق کو عمدہ مٹّی سے پُر کرو - اور اس میں کھاد کی کافی مقدار ملا دو - پھر کسی جلد اُگنے والے پودے کے چند تخم ہر ایک صندوق میں بو دو - کھاد ڈالنے کا فائدہ اس طرح آسانی سے ثابت ہو جائیگا +

مضامین کی مندرجہ بالا فہرست - اُن سبقوں کی ماہیّت اور وسعت بتانے کے لئے کافی ہے - جو پرائمری اور دیہاتی سکولوں میں دینے چاہئیں - سبقوں کی فہرستوں کے تیار کرنے میں ڈسٹرکٹ انسپکٹر صاحبان اور مدرّسوں کو یاد رکھنا چاہئے +

اوّل صرف وہی عام فہم چیزیں جن کی مناسب طور پر توضیح ہو سکتی ہے - فہرست میں شامل کی جائیں +

دوم طرز تعلیم اور مضمون طُلبا کی لیاقت اور استعداد کے مطابق ہوں - مثلاً ادنٰے جماعتوں میں چیزوں کے حصے اور بناوٹ بیان کی جائے - اور اعلٰے جماعتوں میں بناوٹ کی وجوہات اور فوائد کے لئے بناوٹ کی مطابقت

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پر زور دیا جائے +

سوئم - جہاں تک ممکن ہو - سب باتوں کو تجربوں کے ساتھ واضح کیا جائے +

چہارم - زراعت کے عملوں اور پودوں پر سبق سال کے مناسب موقعوں پر دئے جائیں +

پنجم - ہر طرح سے کوشش کرنی چاہئے - کہ جو تعلیم جماعت میں دی جائے - اُس کا تعلق کھیتوں کے اُن روزمرہ کے عملوں کے ساتھ ظاہر کیا جائے - جو طلبا کے اِرد گرِد جاری ہیں - اور اس طرح ساری تعلیم کو دلچسپ بنایا جائے +

3 - پنجاب کی دستکاریوں پر سبقوں کے لئے مضامین کی فہرست

نیچے دی ہوئی فہرست سے سبقوں کے انتخاب کرتے وقت مدرّسوں کو مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہئے +

1 - ایسی دستکاریاں انتخاب کی جائیں - جن کی عملی طور پر توضیح ہو سکے - مثلاً کپاس پر سبق کے لئے اُستاد کے پاس یہ چیزیں ہونی چاہئیں +

پودے کی تصویر - ٹینٹ یا ڈوڈا - بنولے - روئی کے ریشے - چھوٹا سا بیلنا - روئی کاتنے کا چرخہ - سُوت - کپڑا بننے کا ریچھ اور کپڑا - اگر مدرسے کی طرف سے یہ چیزیں مہیا نہ ہوں - تو اُستاد سبق کے موقع کے لئے انہیں آسانی سے مانگ کر لے سکتا ہے +

2 - دستکاری کے اُن عملوں کی توضیح کرنی چاہئے - جو فی الواقع اُس ضلع میں رائج ہوں - جس میں مدرسہ واقع ہے - مدرّس کو لازم ہے - کہ اُن کارخانوں کی سیر کیا کرے - اور اپنی واقفیت موقع پر جا کر حاصل کیا کرے +

3 - عملوں کے متعلق ضروری مدارج کے نام طلبا کو بتانے چاہئیں - اور ان کو بیان کر کے خوب ذہن نشین کرنا چاہئے - طلبا کو صرف یہی نہیں معلوم ہونا چاہئے - کہ فلاں فلاں چیزیں استعمال ہوتی ہیں - بلکہ یہ بھی معلوم ہونا چاہئے کہ فلاں فلاں چیزیں کیوں استعمال ہوتی ہیں - صرف عملوں کے نام ہی نہیں معلوم ہونے چاہئیں - بلکہ ان عملوں کے اختیار کرنے کی وجوہات بھی معلوم ہونی چاہئیں +

4 - دستکاری کے مختلف مدارج میں چیزوں کی جو حالت ہوتی ہے - اس کے اصلی نمونوں سے سبق کی توضیح کرنی چاہئے +

5 - جب کسی دستکاری پر سبق ختم ہو چکے - تو مدرّس کو لازم ہے - کہ جس کارخانے میں یہ دستکاری جاری ہو - وہاں کے مہتمم کی اجازت لے کر لڑکوں کو اُس

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کارخانے کی سیر کرائے۔ اس قسم کی سیر سے طلبا کا شوق بڑھ جاتا ہے۔ اور اُستاد کو نہایت عمدہ موقع ملتا ہے۔ کہ جو باتیں اس نے اشیاء کے سبق میں پڑھائی ہیں۔ اُن کو دلچسپ طریقے سے دُہرائے۔ اور ذہن نشین کرے؛

6 دستکاری ایسی انتخاب کرنی چاہیئے۔ جو اُس ضلع کے لئے مخصوص ہو۔ یعنے اُس کے لئے وہ ضلع مشہور ہو؛

مندرجہ ذیل فہرست کوئی جامع فہرست نہیں ہے۔ اس کی غرض یہ ہے۔ کہ مضامین کو سمجھاوے۔ اور اُستاد کو صرف انہیں مضامین پر محدود نہیں رہنا چاہیئے؛

کپاس کی دستکاری۔ کپاس کے پودے پر سبق تیسری پرائمری جماعت کے لئے مقرر ہے۔ اور پنجاب کے تقریباً ہر حصے میں اِس دستکاری پر سبق دینے سے فائدہ ہو سکتا ہے۔ مگر لاہور اور دہلی جیسے مقامات میں جہاں روئی کے کارخانے ہیں۔ اور راہوں۔ رہتک۔ لدھیانے اور گجرات میں جہاں ہاتھ سے کپڑے بُنتے ہیں۔ اور ملتان میں جہاں سوتی ریشوں کے قالین بنتے ہیں۔ ایسے سبق خاص کر مناسب ہونگے۔ ان سبقوں میں دستکاری کے ہر ایک درجے میں مصالح کی جو حالت ہوتی ہے۔ اُس کے نمونے طلباء کو دکھانے چاہئیں؛

اُون کی دستکاری۔ کپاس کی طرح اس دستکاری کے متعلق بھی سبق پنجاب کے بہت سے حصوں میں دئے جا سکتے ہیں۔ لیکن جب اُون کی دستکاری پر سبق دیا جائے۔ تو جس کپڑے کی صنعت اُس ضلع کے لئے مخصوص ہو۔ وہی اُستاد کا خاص مدعا ہونا چاہیئے۔ مثلاً امرت سر میں وہاں شاہی چادروں کی صنعت کا بیان ہونا چاہیئے۔ لدھیانے میں رام پوری چادروں کا۔ رہتک۔ سرسے۔ حصار اور گڑگانواں میں پھلکاریوں کا۔ ڈیرہ اسمٰعیل خاں۔ ڈیرہ غازیخاں اور بنوں میں کمبل کا۔ کلو۔ چنبے اور کانگڑے میں پٹو اور لوئی کا۔ اور دھاریوال میں اُونی کپڑے کا بیان ہونا چاہیئے۔ ان سبقوں کی مناسب توضیح کے لئے کچی اُون۔ رنگ اُڑانے والا سفوف۔ کاتنے والا چھوٹا سا چرخہ۔ تاگا۔ بُننے کا ریچھ اور کپڑے کے نمونے نہایت ضروری ہیں؛

قالین بافی۔ قالین بافی پر سبق امرتسر۔ لاہور اور ملتان میں نہایت آسانی سے دئے جا سکتے ہیں۔ جیسا کہ اُون کی دستکاری کے سبقوں میں بیان ہوا۔ اس دستکاری میں بھی ہر ایک درجہ کی عملاً توضیح کرنی چاہیئے۔ اس کے لئے کچی اُون۔ رنگ۔ بُننے کے ریچھ کا نمونہ اور رنگوں کے ڈیزائین (طرح بندی) کے نمونے۔ سوت اور قالین موجود ہونے چاہئیں؛

ریشم کے کپڑے بُننا۔ یہ دستکاری خاص کر لاہور۔ امرت سر۔ ملتان اور پشاور میں جاری ہے۔ ان سبقوں کی مناسب طور پر توضیح کے لئے اُستاد کے پاس ریشم کے کیڑے کی تصویر یا اگر ممکن ہو تو ریشم کا کیڑا۔ کویوں اور کچے ریشم کے نمونے۔ شہتوت کے پتے۔ رنگوں کے نمونے رنگین ریشم کے تاگوں کے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ٹکڑے - رچھ کا نمونہ اور ریشم کا کپڑا - موجود ہونے چاہئیں +

ٹاٹ بافی - اس کپڑے کی دستکاری پر سبق سیالکوٹ کے ضلع میں ہونے چاہئیں - جہاں کہ سن کی کاشت اس مطلب کے لئے ہوتی ہے +

چمڑے کی دستکاری - چمڑے کی دستکاری صوبے کے ہر حصّے میں ہوتی ہے - اس سبق کی توضیح کے لئے سامان - لاہور - قصور - امرتسر - ہوشیار پور - جالندھر - کانگڑے - جہلم اور پشاور میں آسانی سے دستیاب ہو سکتا ہے - یہ تمام قصبات جوتیوں کی ساخت کے لئے مشہور ہیں - چمڑے پر سبق دینے سے پہلے اُستاد کے پاس مندرجہ ذیل اشیا جمع ہونی چاہئیں - کھال اور نری کے ٹکڑے - چمڑا کمانے کا مصالح - رنگ چڑھانے کا سامان - موچی کے اوزار - ریشم اور طلا جو کام دار جوتیوں کے لئے درکار ہوتے ہیں - جوتیوں اور چمڑے کی بنی ہوئی اور چیزوں کے نمونے کھالوں کے پسند کرنے میں اس بات کی احتیاط رہے کہ گائے کی ادھوڑی نہ لی جائے +

مٹّی کے برتن بنانا یا کمہار کا کام - مٹّی کے روغنی برتنوں کے سبق - ملتان - دہلی - لاہور - گوجرانوالہ اور پشاور میں دینے سے فائدہ ہو سکتا ہے - مٹّی کے پتلے برتنوں کی دستکاری پر سبق ٹانڈا ضلع ہوشیار پور میں اور بغیر روغن کے برتنوں کی ساخت پر جھجر میں دیئے جا سکتے ہیں - ان سبقوں کی توضیح کے لئے کمہار کے چاک اور چاٹی کا مٹّی کا نمونہ - بغیر روغن کے مٹّی کے برتن - روغن کرنے کا مصالح اور ایک یا دو تیار شدہ برتن درکار ہونگے +

کاغذ کی ساخت - کاغذ سیالکوٹ میں بنتا ہے - اور ایک دلچسپ سبق جس میں اس دستکاری کو واضح طور پر بیان کیا جائے - دیا جا سکتا ہے - بشرطیکہ اُستاد کاغذ بنانے کے کارخانے کو جا کر دیکھے - اور اپنی معلومات اصلی موقع پر جا کر حاصل کرے - اور اُس کے پاس ان ریشہ دار چیزوں کے نمونے ہوں - جن سے کاغذ تیار ہوتا ہے - کاٹنے والا چھرا - سجّی - گودا کنڈالی کا خاکہ - عمدہ مہین تار کی جالی - سلیٹ کا چوکھٹا - بن گھوٹے ہوئے کاغذ کے تختے - نشاستہ - مجوّف سطح والا لکڑی کا ٹکڑا - گول اور ہموار چقماق پتھر کا ٹکڑا اور رگڑے ہوئے کاغذ کے ایک یا دو تختے +

صابن کا بنانا - صابن خاص کر ملتان - لاہور - امرتسر میں بنتا ہے - اس سبق کی توضیح کے لئے اُستاد کے پاس تل کے دانے - کولھو کا نمونہ - تیل - سجّی سانچا اور صابن کے ٹکڑے ہونے چاہئیں +

لکڑی کا کام - لکڑی کا اسباب صوبے کے ہر حصّے میں بنتا ہے - اور بڑھئی کی دُکان پر سبق ہر ضلع میں موزون ہوگا - مختلف قسم کی لکڑی جو عام استعمال میں آتی ہے - اس کے نمونے چاہئیں - اور سبق کی توضیح کے لئے اُستاد کو اوزار مانگ لانے چاہئیں - لکڑی جس پر بڑھئی کام کرتا ہے - اس کے ناپنے کاٹنے - اور رندا کرنے اور لکڑی کے ٹکڑوں کو باہم جوڑنے کے طریقے جماعت کے سامنے عملی طور پر کر کے دکھائے جا سکتے ہیں - کندہ کاری کا کام امرتسر - لاہور -

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دہلی اور پشاور میں ہوتا ہے۔ اور قلم کاری کا کام ہوشیار پور میں۔ گو ان ترکیبوں کی توضیح کے لئے زیادہ مہارت درکار ہوتی ہے۔ جو معمولی مدرسوں میں نہیں پائی جاتی۔ لیکن ان دستکاریوں کی نسبت طلباء کے دل میں سمجھ کے ساتھ شوق پیدا کرنا مدرس کے لئے بالکل ممکن ہے ✢

ہاتھی دانت اور ہڈی کا کام۔ ہاتھی دانت کی کندہ کی ہوئی چیزیں۔ دہلی لاہور۔ امرتسر۔ میں بنتی ہیں۔ جگراؤں اور ڈیرہ غازیخاں میں اس دستکاری میں ہاتھی دانت کی بجائے اونٹ کی ہڈی استعمال کرتے ہیں۔ ہڈی اور ہاتھی دانت پر سبق دینے سے ان دستکاریوں میں شوق پیدا ہو سکتا ہے۔ ان سبقوں کی توضیح کے لئے ہڈی اور ہاتھی دانت کے نمونے اور ان کی بنی ہوئی چیزیں۔ ہڈی اور ہاتھی دانت کی جلی ہوئی سیاہی۔ جلی ہوئی ہڈی۔ ہاتھی اور اونٹ کی تصویریں درکار ہیں۔ اگر استاد لڑکوں کو شیشم یا آبنوس کے کندہ کئے ہوئے ٹکڑوں کے نمونے اور ایک اور ٹکڑا جس میں ہاتھی دانت کے جڑنے کے لئے کھود کر نمونہ بنایا گیا ہو۔ دو یا تین مطابق شکل کے کٹے ہوئے ہاتھی دانت کے ٹکڑے ہاتھی دانت سے جڑا ہوا ٹکڑا دکھائے۔ تو اس دستکاری کا صاف صاف تصور اُن کو دلا سکیگا ✢

لاکھ کے رنگ کا کام۔ جہاں جہاں اس کی چیزیں بنتی ہیں۔ وہاں اس دستکاری پر سبق دیا جا سکتا ہے۔ مگر ہوشیار پور۔ پاک پٹن اور ڈیرہ اسمٰعیل خاں میں تو اس دستکاری کو اشیاء کے سبقوں میں ضرور شامل کرنا چاہئے۔ ان سبقوں کی توضیح کرنے کے لئے مدرس کے پاس۔ خام لاکھ۔ دانہ لاکھ۔ چپڑا لاکھ کے نمونے۔ خراد کا ایک چھوٹا نمونہ۔ تیار کی ہوئی لاکھ کی ایک بتی۔ جلا دینے والا اوزار۔ لکڑی کا ٹکڑا۔ جو لاکھ چڑھانے کے لئے تیار ہے۔ اور مکمل لاکھ کی تیار شدہ چیزیں ہونی چاہئیں ✢

تانبے اور پیتل کا کام۔ اگرچہ اس دستکاری کی دھاتیں غیر ممالک سے آتی ہیں۔ مگر ممکن ہے۔ کہ سرگرم مدرس کو تانبے کی کچی دھات کا نمونہ مل جائے۔ اور وہ اس دھات کے فوائد اور خواص پر دلچسپ اور مفید سبق دے سکے۔ تانبے پیتل کی چیزیں۔ لاہور۔ امرتسر۔ گوجرانوالہ۔ پنڈ دادن خاں۔ ڈیرہ جات۔ دہلی اور بہاولپور میں بنتی ہیں۔ اور ان مقامات میں اُستاد تانبے اور پیتل کے برتنوں کی صنعت پر سبق دے تو مفید ثابت ہوں گے۔ ان کی توضیح کے لئے تانبے کی چادر۔ چھینی۔ ہتھوڑا۔ ایک چھوٹی سی آہرن۔ ٹانکا لگانے کا مصالح اور اوزار اور اس دھات کی بنی ہوئی چیزوں کے صیقل کرنے کا مصالح موجود ہونا چاہئے ✢

لوہے کا کام۔ تانبے کی طرح لوہے کے خواص اور استعمال پر بھی سبق دیا جا سکتا ہے۔ اس کے بعد لوہار کی دکان پر سبق ہونا چاہئے۔ اور پھر لوہے کی اقسام پر اور بعد ازاں مدرس کو کڑاہوں۔ انگیٹھیوں۔ کھلونوں۔ زنجیر کے ٹکڑوں۔ چھٹنی یا کسی اور آلے پر جو خاص اس ضلع میں بنتا ہو۔ سبق

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دے - نیز مدرس دستکاری کے وہ تمام مدارج بتائے - جن میں سے دساور سے آئے ہوئے لوہے کو مطلوبہ اشیاء کے تیار ہونے سے پہلے گذرنا پڑتا ہے - لاہور اور امرتسر میں لوہے کے بنے ہوئے مختلف اوزاروں کے حصوں اور ان کے فوائد پر سبق کی آسانی سے توضیح ہو سکتی ہے - سیالکوٹ - وزیرآباد اور بھیرہ میں چاقو اور چھریوں اور کاٹنے کے دیگر اوزار کی دستکاری کا سبق دیا جا سکتا ہے - کوٹلی لوہاراں اور گجرات میں کوفت کاری پر اور بھیرہ میں سبز پتھر اور پتھر کی بنی ہوئی چیزوں پر سبق دیا جا سکتا ہے ؂

چٹائی اور پنکھے بنانا - چٹائیاں اور پنکھے پشاور میں بنتے ہیں - اور ان چیزوں کی دستکاری کے سبقوں کی آسانی سے توضیح ہو سکتی ہے - اور سبقوں کی طرح ان میں بھی دستکاری کے مختلف درجوں کو ظاہر کرنے والے نمونے بہم پہنچانے چاہئیں - کھجور کے درخت کی تصویر - کھجور کے پتوں کی دھجیاں - کھجور کے پتے - چٹائی بنانے والے کے سادے اوزار - اور چٹائیوں اور پنکھوں کے چند نمونے موجود ہونے چاہئیں - کانگڑے کی وادی میں بانس کے ٹوکروں پر اور لاہور اور امرتسر میں گھاس کے بنے ہوئے ٹوکروں پر سبق دئے جا سکتے ہیں ؂

کانگڑے میں پہاڑوں سے سلیٹ کا پتھر اور جہلم میں ترکی پتھر اور کھیوڑے اور کالے باغ کی کانوں سے نمک نکلتا ہے - ان مقامات میں وہاں کی معدنی پیداوار پر سبق دئے جا سکتے ہیں ؂

ان کے علاوہ مالی - موچی - نان بائی - ڈاکئے اور درزی کے پیشے بھی اشیا کے سبقوں میں بیان ہو سکتے ہیں - یہ سبق ہر گاؤں اور قصبے میں دئے جا سکتے ہیں - اور ابجد خوانوں کی جماعت کے لئے نہایت موزوں ہیں ؂

۴ - اسباق الاشیاء کی تعلیم کے متعلق ہدایات

ہم کہ سکتے ہیں - کہ جب تک پڑھائی کی سکیم میں اشیا کے سبق شامل نہیں کئے گئے تھے - تو ہمارے سکولوں میں پختہ اور باقاعدہ تربیت حواس کے لئے کوئی انتظام نہ تھا - اور اب بھی جب تک یہ سبق عمدہ طریق پر نہ پڑھائے جائیں - اور ان کی تعلیم ایسے مدرسوں کے سپرد نہ ہو - جو ان کی اصلی ماہیت اور غرض کو مد نظر رکھتے ہوں - تب تک کوئی امید نہیں - کہ سکولوں میں اشیا کے سبقوں کے جاری کرنے سے بہت تعلیمی فائدہ ہو - جس طرح آجکل اکثر ان کی تعلیم ہوتی ہے - اس سے کسی قدر واقفیت تو حاصل ہوتی ہے - اور گاہے گاہے طلباء اپنی آس پاس کی چیزوں کو زیادہ احتیاط کے ساتھ دیکھنے لگتے ہیں - مگر ان سبقوں سے حواس کی تربیت حاصل نہیں ہوتی - اور نہ ہی قوت مشاہدہ اور استدلال کی باقاعدہ ترقی ہی ہوتی ہے - اور نہ تمام اشیا کی نسبت درحقیقت سمجھ کے ساتھ علم حاصل ہی ہوتا ہے - ان

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سے تعلیم تو ہوتی ہے۔ مگر تربیت ہرگز نہیں ہوتی۔ حواس علم کے دروازے کہلاتے ہیں۔ ان کے ذریعے وہ خام مصالح ہمارے اندر داخل ہوتا ہے۔ جو پک کر علم بنتا ہے۔ اور اس لئے اگر حواس کی تربیت میں غفلت کی جائے۔ تو تمام آیندہ تعلیم پر سُستی۔ اندھیرا۔ اور ادھورا پن چھایا رہتا ہے۔ جس کا بعد میں علاج ہونا ناممکن ہے ✤

اسباق الاشیا کا مدّعا۔ اشیاء کے سبقوں کی غرض زیادہ تر واقفیت کا بہم پہنچانا نہیں ہے۔ بلکہ بچّوں کو ایسے راستے پر ڈالنا ہے۔ جس سے وہ خود واقفیت حاصل کر سکیں۔ اور ان کے حواس کی رہنمائی کرنا اور تیز اور طرار کرنا ہے۔ اور چیزوں پر محض نظر ڈالنے کی بجائے بغور مشاہدہ کرنے کا عادی بنانا ہے۔ اور تاثیرات کے اس مخلوط مجموعے کو جو چیزیں اوّل اوّل دل پہ پیدا کرتی ہیں۔ تجزّی کرنا اور انہیں اس بات کی عادت ڈالنا۔ کہ سادہ ظہورات کی جماعت بندی اور تعمیم کر سکیں۔ اور ان کو ماقبل اور مابعد کے واقعات کے ساتھ ربط دے سکیں۔ اور ان کی قوت استدلال کو ترقی دینا۔ اور یہ سب باتیں قدرتی طریق پر کرنا۔ یعنی جہاں تک ممکن ہو طلبا کا اشیا کے ساتھ براہِ راست تعلق پیدا کرنا اور ان کی تعلیمی ضروریات کو انہیں خود پورا کرنے کے لئے موقع دینا ✤

یا اشیاء کے سبقوں کے اغراض زیادہ صحت کے ساتھ یوں بیان ہو سکتے ہیں ✤

(الف) طلباء کے مشاہدے اور نئے علم حاصل کرنے کی قوت کو ترقی دینا ✤

(ب) چیزوں کے مقابلے اور جماعت بندی کے ذریعے طلباء کی عقل کو بڑھانا ✤

(ج) عام اشیا کی نسبت لڑکوں کو ٹھیک ٹھیک واقفیت دلانا ✤

(د) اُن کی زباندانی کی واقفیت کو بڑھانا۔ اور اُنہیں بیان اور مشاہدے میں صحت کا عادی بنانا ✤

ان کے ساتھ ہم مندرجہ ذیل اغراض اور ایزاد کر سکتے ہیں ✤

(ہ) اُن کے دل میں قدرت کی محبت اور زندہ چیزوں کی نسبت شوق بڑھانا۔ جس سے اُن کی اپنی زندگی اپنے اور دوسروں کے لئے زیادہ فرحت بخش زیادہ دلچسپ اور زیادہ مفید بن جائے ✤

(و) اپنے اوپر زیادہ بھروسہ کرنے اور قدرت کی کل خوبصورتیوں اور عجائبات کے خالق کے لئے اُن کے دلوں میں تعظیم پیدا کرنے سے ان میں اعلےٰ اخلاقی خیالات کو ترقی دینا ہے ✤

مندرجہ بالا اغراض میں سے پہلی غرض نہایت ہی ضروری ہے۔ اس لئے ہمیں سوچنا چاہئے۔ کہ قوت مشاہدہ کو کس طرح نہایت جلدی اور عمدگی سے ترقی دے سکتے ہیں۔ اس بات کے تصفیہ کے لئے ہمیں پہلے وہ علامات معلوم ہونی چاہئیں۔ جن سے کہ ہم اچھی طرح مشاہدہ کرنے والے طالب علم کو بُری طرح مشاہدہ کرنے والے سے تمیز کر سکتے ہیں۔ اگر ہم ایک ایسے آدمی کا جس

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کی آنکھوں کو باقاعدہ طور پر سدھایا گیا ہے۔ایک اور آدمی کے ساتھ مقابلہ کریں۔جس نے اپنی آنکھوں کا باقاعدہ استعمال کرنا کبھی نہیں سیکھا۔تو ہمیں معلوم ہو جائیگا۔کہ

(الف) جن چیزوں کو پہلا آدمی دیکھ سکتا ہے۔وہ دوسرے کو نظر ہی نہیں آتیں ۞

(ب) جو کچھ پہلا ایک نظر سے دیکھ سکتا ہے۔اس کے دیکھنے کے لئے دوسرے کو کچھ وقت درکار ہوتا ہے ۞

(ج) پہلا آدمی دوسرے کی نسبت زیادہ صفائی کے ساتھ دیکھ سکتا ہے۔اور جو کچھ دیکھتا ہے۔اس کو زیادہ صحت کے ساتھ بیان کرسکتا ہے ۞

(د) پہلا آدمی اُن فروعات کو جلدی سے سمجھ جاتا ہے۔جن کو کہ دوسرا لگاتار کوشش سے ہی دریافت کرسکتا ہے ۞

جو کچھ دیکھنے کی نسبت ہم نے اوپر بیان کیا ہے۔چھونے کی بھی وہی کیفیت ہے۔اندھا آدمی چیزوں کی ماہیت اور خواص صرف چھو کر معلوم کر سکتا ہے۔قوت باصرہ اور لامسہ حواس میں نہایت ضروری ہیں۔مگر سامعہ۔ذائقہ۔اور شامہ اور پٹھوں کی حس کی نسبت بھی کہا جا سکتا ہے۔کہ وہ اس قدر تربیت پذیر ہیں۔کہ ان میں تمیز کرنے کی جو قدرتی طاقت ہے۔وہ بڑھ جاتی ہے۔یعنی یہ ہر ایک چیز یا وصف کو دوسری سے زیادہ عمدگی کے ساتھ تمیز کرنے کے قابل ہو جاتی ہیں۔اس لئے تربیت حواس سے یہ اغراض مد نظر ہوتے ہیں ۞

(الف) تمیز کی قوت کی ترقی مثلاً مختلف رنگوں اور رنگوں کے مختلف درجوں اور مختلف شکلوں اور قدوں وغیرہ میں تمیز کرنا ۞

(ب) تاثرات کے قبول کرنے میں سرعت۔اور چیزوں کی طرح یہ بھی کسی قدر تو قدرت کے عطیہ پر موقوف ہے۔مگر زیادہ تر مشق اور طرح طرح کے تجربے پر منحصر ہے ۞

(ج) تاثر کا گہرا یا واضح ہونا۔آوازوں کا صفائی سے سننا۔یا رنگوں کا صفائی سے دیکھنا وغیرہ ۞

(د) فروعات کے سمجھنے میں تیزی۔صرف یہی نہیں۔کہ چیزوں کو بہیئت مجموعی دیکھنے بھالنے میں تیزی حاصل ہو۔بلکہ ان کے حصوں اور خواص کو ایک ساتھ دیکھنے میں تیزی حاصل ہو ۞

یہ باتیں ناممکن ہیں۔جب تک کہ بچّے کی توجہ کی طاقت یعنی ایک چیز پر دل کو لگانے اور قائم رکھنے کی قوت کو ترقی نہ دی جائے۔اور چونکہ توجہ تمام ذہنی ترقی کی شرط ہے۔اس لئے یہ کہنا صحیح ہے۔کہ اشیا کے سبقوں کا طریقہ تعلیم کل طریقۂ تعلیم کی کلید ہے ۞

اسباق الاشیا کے پڑھانیکا طریقہ۔اشیاء کے سبقوں کے لئے طریقۂ تعلیم کے مندرجہ ذیل قواعد اب بیان کئے جا سکتے ہیں ۞

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(1) جس چیز پر سبق ہو۔ وہ طلبا کے سامنے موجود ہو۔ تاکہ وہ اس کو دیکھیں بھالیں۔ ولایت میں ادنےٰ مدرسوں نے اکثر اوقات انسپکٹروں کے سامنے سبق دئے ہیں۔ جن کا نام غلطی سے اشیا کے سبق رکھا جاتا ہے۔ کیونکہ انتخاب کردہ مضمون کے بیان میں طلبہ کی قوت باصرہ پر کوئی مناسب زور نہیں ڈالا جاتا۔ نقشوں۔ تصویروں۔ نمونوں یا جادو کی لال ٹین کی تصویروں کے ذریعے سبق کی خواہ کتنی ہی توضیح کیوں نہ کیجائے۔ اگر طلبا کو اس چیز کے دیکھنے بھالنے کا موقع نہیں ملتا۔ جس پر سبق ہو رہا ہے۔ تو اُستاد کا سبق واقفیت بہم پہنچانے کا ہوگا۔ مگر اشیا کا سبق ہرگز نہیں"۔

(2) جتنے حواسوں پر ممکن ہو۔ زور ڈالو۔ جو بات طلبا اپنی طبیعت لڑا کر اپنے اعضا کی مدد سے دریافت کر سکتے ہیں۔ وہ مدرس کو ہرگز نہیں بتانی چاہئے۔ اگر اُستاد طلبا کے سامنے ایک چیز اپنے ہاتھ میں پکڑ لے اور اس کی نسبت چند باتیں بتلائے۔ پھر لڑکوں سے کہے کہ جو کچھ میں نے تمہیں اس چیز کی نسبت بتایا ہے۔ اُسے دہراؤ۔ تو یہ صرف ان کے دلوں میں واقفیت کا ذخیرہ ڈالنے کی ایسی ہی کوشش ہے۔ جیسے بوری میں گیہوں کے دانے ڈالنا۔

(3) مدرس اس بات کی احتیاط رکھے۔ کہ بچوں کے حواس کی بجائے اپنے حواس کو کام میں نہ لائے۔ جب اُستاد کو کوئی بات زبانی بتانی بھی پڑے تو جہاں تک ممکن ہو۔ طلباء خود اس کی تحقیق و تصدیق کریں۔

(4) اشیا کے سبق گفتگو کے سبقوں کی طرز کے ہونے چاہئیں۔ طلبا جس چیز کا مشاہدہ کریں۔ اس کو صحیح صحیح الفاظ میں بیان کریں۔ کسی اُستاد کا قول ہے۔ کہ "جب بچوں کو صحت کے ساتھ مشاہدہ کرنے کی عادت ڈلوانے کی کوشش کی جائے۔ تو ساتھ ہی یہ بھی ضرورت پڑتی ہے۔ کہ طلبا کو صحت کے ساتھ بیان کرنے کی بھی عادت ہو۔ جب بچوں کو کسی بات کا مشاہدہ کرنا سکھایا جائے۔ تو ان کو یہ بھی مشق کرانی چاہئے۔ کہ وہ اس مشاہدے کو اپنے الفاظ میں صحت کے ساتھ بیان کر سکیں۔ پورے جملوں میں زبانی جواب دینے کی اس عادت سے طلباء کو تحریری اور تقریری طور پر زبان کا صحیح استعمال آجائیگا۔ اور ان کے دماغ میں مفید الفاظ کا ذخیرہ جمع ہو جائیگا۔ اعلےٰ جماعتوں میں طلباء مختصر ہفتہ وار مضمون لکھنے کے قابل ہو جائینگے۔ جس میں وہ ان خیالات کو تحریری صورت میں ظاہر کر سکیں گے۔ جو انہوں نے ہفتہ بھر میں زبانی تعلیم کے ذریعے حاصل کئے ہوں"۔

(5) روکھے پھیکے اعادے سے پرہیز کرنا چاہئے۔ اور ہر روز اشیا کے وہی خواص نہیں دُہرانے چاہئیں۔ بلکہ طلبا کو ان کے متعلق نئی نئی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

باتیں سیکھنی چاہئیں۔ اور اُستاد ان کی قوت مشاہدہ۔ متصوّرہ۔ متخیلہ اور تقسیم کو ترقی دے۔ اس کے لئے ضروری ہے۔ کہ اشیا میں باہمی مشابہت اور فرق بیان کیا جائے۔ فچ صاحب فرماتے ہیں "مجھے کبھی برائے نام اشیا کے سبقوں کے سننے کا موقع ہوتا ہے۔ جن سے کسی قسم کا مفید نتیجہ پیدا نہیں ہوتا۔ چونکہ اشیا کے سبقوں کے متعلق ڈاکٹر میو صاحب کی کتاب میں شیشے کے خواص کی ایک فہرست دی ہے۔ جس میں یہ درج ہے۔ کہ شیشہ کڑکیلا۔ شفاف۔ سخت۔ پگھلنے والا۔ کارآمد اور بغیر لچک کے ہوتا ہے۔ اس لئے ہمیں ہر سبق کے بعد دیگرے طوعاً و کرہاً ٹھیک اسی طریق پر سننا پڑتا ہے۔ اور ہم دیکھتے ہیں۔ کہ مدرّس نہایت سنجیدگی سے تختہ سیاہ پر درج کرتا ہے۔ کہ گائے گھاس کھانے والا جانور ہے یا رنگترہ غیر شفاف ہوتا ہے۔ تختہ سیاہ کا خلاصہ تیار کرنا اور درج کرنا نا تجربہ کار اُستادوں کے راستہ میں بڑی رکاوٹ ہوتی ہے۔ ٹریننگ کالج میں انہیں سکھایا جاتا ہے۔ کہ سبق کے اختتام میں خاکہ تختہ سیاہ میں سبق کی تمام باتوں کا مکمل خلاصہ ترتیب وار درج ہونا چاہئیے۔ اور اس لئے سارے سبق میں وہ اس بات کے لئے زیادہ متفکّر نظر آتے ہیں۔ کہ سبق کی باتوں کو تختہ سیاہ پر درج کریں۔ بجائے اس کے کہ وہ ان باتوں کو طلبا کو سمجھائیں"

(6) **سارے سبق میں طُلبا کی توجہ اور شوق کو پیدا کرنا اور قائم رکھنا چاہئیے۔** اگر توجہ نہ ہو۔ تو مشاہدہ نہیں ہوتا۔ اگر مشاہدہ نہ ہو۔ تو اشیا کا سبق ہی نہیں۔ تشریحات اور آسان آسان تجربے بہ کثرت استعمال کرنے چاہئیں۔

(7) **سبق کا مضمون اور طرز بیان طُلبا کی عمر کے موافق ہونا چاہئیے** کری صاحب فرماتے ہیں۔ کہ ہم اشیا کے سبقوں کو تین حصوں میں تقسیم کرسکتے ہیں۔ پہلے درجے میں بچہ ناموں کے ذریعہ چیزوں میں تمیز کرتا ہے۔ ان کی نہایت آسان اور صریح خاصیتوں مثلاً شکل، قد اور رنگ میں تمیز کرتا ہے۔ دوسرے درجے میں چیزوں کے حصّے بتانے کے لئے ہمیں ان کے خواص اور استعمال سے بحث کرنی چاہئیے اور تیسرے درجے میں ان مختلف تعلقات کو زیادہ باقاعدہ طور پر بیان کرنا چاہئیے۔ جن سے چیزیں ایک دوسرے کے ساتھ وابستہ ہیں۔ مثلاً مشابہت اور علت ومعلول۔ یہ تین درجے تخمیناً لڑکوں کے مدرسے جانے کے پہلے۔ دوسرے اور تیسرے سال کے مطابق ہونے چاہئیں۔

(8) **سبق کا مضمون اور طریقۂ تعلیم مدرّس کو پہلے ہی خوب سوچ لینا چاہئیے۔** سبق کے دوران میں مدرّس یا طلبا کسی کتاب کی طرف رجوع نہ کریں۔ احاطۂ بمبئی کے ضابطۂ تعلیم میں لکھا ہے۔ کہ "اشیا کے سبق

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اور بچّوں کے لئے مفید کہانیوں کی تعلیم مدرسے کے نہایت اچھے اُستاد کے سپرد ہونی چاہئے۔ اسے مطالعہ کیا جائے۔ کہ اس کی تعلیم کے مفید ہونے کے لئے اُسے خود سبق سے پہلے بہت عمدہ تیاری کرنی نہایت لازم ہے"

اشیا جن پر سبق پڑھانے چاہئیں۔ ہم اوپر بیان کر آئے ہیں۔ کہ اشیا کے سبق بچوں کی عمر کے موافق ہونے چاہئیں۔ اور جہاں مضامین ضابطہ کی رو سے مقرر ہوں۔ وہاں اُستاد کا کام زیادہ تر یہ ہے۔ کہ جو باتیں وہ بتانی چاہتا ہے۔ ان کا انتخاب کر لے۔ معلوم ہوتا ہے۔ کہ یہ بات عموماً نہیں سمجھی گئی۔ کہ جو مضامین ابجد خوانوں کی جماعت کے لئے مقرر کئے گئے ہیں۔ ان میں زیادہ تر صورت شکلوں اور رنگوں پر ابتدائی سبقوں کی ہے۔ پہلی غرض کے لئے مجسّمات سے لے کر مختلف اشکال کی چیزیں مہیا کرنی چاہئیں۔ مثلاً گولیاں مکعب اور پھر مثلّث۔ مربّع۔ دائرہ وغیرہ ہندسیہ شکلوں کے کاغذ کے نمونے۔ طلباء خود ان شکلوں کو اپنی تختی پر کھینچیں۔ یا کاغذ کو تہ کر کے مطلوبہ اشکال بنائیں۔ دوسری غرض کے لئے رنگ دار گولیاں۔ پھل اور پھول۔ رنگین دھاگوں کے لچھے۔ رنگ اور رنگین شیشے استعمال کرنے چاہئیں۔ گو مدرّس ضابطہ میں دی ہوئی فہرستوں کا پابند رہے۔ پھر بھی اُسے آس پاس کی چیزوں کی طرف طلبا کی توجہ کھینچنے کا کوئی موقع فروگذاشت نہیں کرنا چاہئے۔ خواہ اس کی غرض صرف چیزوں کے نام بتانا ہی کیوں نہ ہو۔

چیزوں کے صرف نام بتانے کے لئے احاطۂ بمبئی کے ضابطۂ تعلیم میں مندرجہ ذیل فہرست سمجھائی گئی ہے۔ اس سے معلوم ہو جائیگا۔ کہ طلبا کتنی چیزوں کو جانتے ہیں۔ اور ان کے نام بتا سکتے ہیں۔

جانور۔ پالتو اور جنگلی۔ کیڑے مکوڑے۔ انڈا۔ پودے۔ درخت۔ پتّے اور پھول پھل (میٹھے۔ ترش اور کڑوے) کھانڈ۔ نمک۔ لکڑی کا کوئلہ۔ پتھر کا کوئلہ۔ شیشہ۔ کارک۔ چمڑا۔ روئی۔ ریشم۔ اون۔ کپڑا (سوتی۔ ریشمی اور اونی) الپین اور سوئیاں۔ لوہا۔ تانبا۔ پیتل۔ سیسہ۔ چاندی۔ سونا۔ ریت۔ چکنی مٹی۔ کھریا مٹی۔ چقماق۔ سلیٹ۔ سرمے کی سیاہ پنسل۔ اور سرکنڈے کا قلم۔ لکھنے کا کاغذ۔ سیاہی چوس کاغذ۔ روشنائی (سیاہ اور سرخ)۔ گوند۔ لاکھ۔ لئی۔ چٹھی۔ لفافہ۔ کتاب۔ چاقو۔ قینچی۔ دیا سلائی۔ گھنٹی۔ ٹھوس چھڑی بید۔ لوہے یا تانبے کا تار۔ پانی۔ دودھ۔ تیل عام پیشے (ضلع کی کسی حرفت کو ترجیح دینی چاہئے) خوراک اور لباس۔ قدرت کی آسان آسان باتیں۔ مثلاً متحرک ہوائیں۔ بادل۔ بارش۔ پالا۔ موسم۔ روز مرہ زندگی کے معمولی نظارے۔ مثلاً دُکان۔ ڈاکخانہ (اگر دیہات میں ہو)۔ ریل۔ کپڑے دھونا۔ فصل۔ ہاتھ کا پیمانہ حصّوں میں تقسیم کیا ہوا۔ جب طلبا پیمانے سے واقف ہو جائیں۔ تو ان سے چھوٹی چھوٹی چیزوں کی لمبائی چوڑائی کا تخمینہ لگوانا چاہئے۔ پھر ان کے سامنے چیز کو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ماپنا چاہئے - پھر جماعت کا کمرہ اور اس کا اسباب اور لڑکوں کے قد وغیرہ نپوا کر نوٹ کر لینے چاہئیں) - وزن (سیر - تولہ اور اُن کے حصّے) اور ترازو (لڑکے خود چھوٹی چھوٹی چیزوں کو تولیں - مثلاً اشکال والے صندوق کا مکعب اور گولا - مدرسے کا گھنٹا - پھل اور ترکاریاں وغیرہ) جسامت کا پیمانہ - سیر اور اس کے حصّے +

ضروری سامان - اشیا کے سبقوں کی تعلیم کے لئے جو سامان اور تشریحات ضروری ہیں - ان میں مندرجہ ذیل چیزیں بھی شامل ہونی چاہئیں +

(الف) - اصلی چیزیں یا نمونے - ہر ایک مدرسے میں ایک چھوٹا سا عجائب گھر ہو - جس میں حیوانات - نباتات اور معدنیات کے نمونے اور عام صنعت و حرفت کی چیزیں ہوں +

(ب) - نمونے (جب اصلی چیزیں موجود ہوں تو ان کی ضرورت نہیں ہوتی) غلط نمونے بے فائدہ بلکہ نقصان دہ ہوتے ہیں +

(ج) تصویریں اور نقشے یہ بھی اصلی چیز کا کام کافی طور پر نہیں دے سکتے - ان سے صرف قوت باصرہ پر زور پڑتا ہے - اور قوت لامسہ پر بالکل زور نہیں پڑتا +

(د) تختۂ سیاہ سکول کی روح رواں ہے - لائق اور نالائق اُستاد میں کسی اور چیز سے اتنی صفائی کے ساتھ تمیز نہیں ہو سکتی - جتنی کہ تختۂ سیاہ کو چستی اور لیاقت کے ساتھ استعمال کرنے اور نہ کرنے سے ہوتی ہے +

(ھ) ماپنے اور تولنے وغیرہ کے اوزار +

عموماً یہ سب سامان سکول کے مہتمموں کو مہیا کرنے چاہئیں - سوائے ایسے نمونوں کے جو لڑکے خود آسانی سے مہیا کر سکیں - بعض مدرسوں میں سامان کے خریدنے کے واسطے طُلباء سے چندہ مانگا جاتا ہے - لیکن یہ رواج اس طریق کی غلط فہمی سے پیدا ہوتا ہے - جس میں اشیا کے جمع کرنے کے لئے طُلبا کی مدد کی سفارش کی گئی ہے - اس کی بڑی غرض یہ ہے - کہ طُلبا میں چیزوں کے مقابلے اور مشاہدے کا شوق پیدا ہو - اور یہ بات اس طرح حاصل ہو سکتی ہے - کہ طُلبا سے کہا جائے - کہ وہ مطلوبہ چیزوں کو ڈھونڈ بھال کر لے آئیں - اور اس بارے میں طُلبا کا امداد دینا - اور ان میں سرگرمی سے کوشش کرنے کی عادت ڈالنا نہایت مفید باتیں ہیں +

اس مضمون پر لالہ شیو دیال صاحب - ایم - اے - اسسٹنٹ انسپکٹر مدارس فرماتے ہیں "چیزوں کا ذخیرہ مستقل اور حتے الوسع مکمل ہونا چاہئے - مردہ جانوروں کی لاشیں مدرسوں میں نہیں لانی چاہئیں - ان کو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پہلے صاف کرنا چاہیئے۔ اور مصالحوں سے بھرنا چاہیئے +

ہر ایک سبق کے واسطے جو چیزیں درکار ہوں۔ اُن کو ایک جگہ پر اکٹھا کرنا چاہیئے۔ ان چیزوں کو ترتیب کے ساتھ رکھنے کی نہایت مناسب تدبیر یہ ہے۔ کہ چیزوں کو تاگے کے ذریعے ایک مضبوط سرکنڈے یا پتلے بانس سے لٹکا دیا جائے۔ اور جب ان کی ضرورت نہ ہو۔ تو بانس کو دیوار کے ساتھ دو میخوں کے ذریعے لٹکا دیا جائے۔ مٹی کے نمونے یا اور بھاری چیزیں جماعت وار با ترتیب الماری یا خانوں والے صندوق میں رکھنی چاہئیں۔ رسالہ مؤلفۂ پنڈت تیلو رام ڈسٹرکٹ انسپکٹر مدارس ضلع امرتسر جس میں ہر سبق کے لئے ضروری سامان درج ہے۔ اس مطلب کے لئے مفید ثابت ہوگا۔ پنڈت صاحب نے تصویروں کا ایک سلسلہ بھی شائع کیا ہے۔ مدرسوں کو لازم ہے۔ کہ سبقوں کے متعلق اپنے اشارے خود لکھا کریں ۔ اور ہیڈ ماسٹر صاحب ان اشاروں کو گاہے گاہے ملاحظہ کر لیا کریں۔ سکول آف آرٹ لاہور میں بھی تصاویر تیار ہو رہی ہیں +

مزید ہدایات - مندرجہ ذیل مزید ہدایات بھی مفید ثابت ہونگی +

(9) حروف تہجی پر بچوں کے ابتدائی سبق حقیقت میں اشیا کے سبق ہیں۔ اور ان کو اشیا کے سبقوں کی طرح پر پڑھانا چاہیئے +

(10) پیشوں پر سبق جہاں تک ممکن ہو۔ کاریگروں کے سامنے دینے چاہئیں۔ جماعت کو گاہے گاہے کارخانے میں بھی لے جانا چاہیئے +

لہ ولایت میں انسپکٹر صاحبان کے نام جو ترمیم شدہ ہدایات ۱۸۹۹ء میں جاری ہوئی تھیں۔ ان میں سے مندرجہ ذیل اقتباس خالی از لطف نہ ہوگا " یہ نہایت مناسب ہے۔ کہ اشیا کے سبقوں کے کورسوں میں حیوانات کی زندگی پر سبق شامل کئے جائیں۔ لیکن چھوٹے بچوں اور بڑے لڑکوں کے مدرسوں میں بھی پرندوں اور دیگر حیوانات کو جان سے مار ڈالنے اور سکولوں کے عجائب گھروں میں رکھنے کی خاطر جانوروں کے صاف شدہ اور مصالح سے بھرے ہوئے جسموں کے نمونوں کی خرید آپ سے جہاں تک ہو سکے۔ روکنے کی کوشش کریں۔ کیونکہ جانوروں کی زندگی پر چھوٹے بچوں کو جو سبق دیا جائے۔ اس کی خوبی زندہ جانور کی حرکات اور گرد و نواح کے ساتھ ان کے طرز زندگی کی مطابقت کے مشاہدہ کرنے میں واقع ہے۔ صاف کرکے مصالح سے بھرے ہوئے جانوروں کے جسموں کے نمونوں کے استعمال کو چھوڑنے کے لئے یہی دلیل کافی ہے۔ کہ جانوروں کی زندگی کو بے رحمی سے ضائع کیا جاتا ہے۔ لیکن آپ کو یہ بھی بتانا چاہیئے۔ کہ اشیا کے سبق میں ان نمونوں کا استعمال کرنا بے فائدہ ہے۔ کیونکہ ان سے زندہ جانوروں کی عادات اور بناوٹ عموماً نہایت ہی خفیف طور پر ظاہر ہوتی ہے۔ اور لڑکوں کے دلوں میں ان نمونوں کے دیکھنے سے سُست سا ہی شوق پیدا ہوتا ہے۔ پالتو جانوروں کی نسبت بھی یہی باتیں گو ذرا کمزوری کے ساتھ صحیح ہیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

(11) جن جانوروں کا ان فہرستوں میں ذکر ہے۔ تقریباً سب کے سب اس قسم کے ہیں۔ کہ سبقوں کے لئے وہ زندہ مل سکتے ہیں۔ ایسی صورتوں میں اُن کی تصویریں اور نمونے مُہیّا ہونگے +

(12) گنتی کے مقابلے کے سبق کسی جماعت کے لئے مقرر نہیں کئے گئے۔ مگر ابجد خوانوں کی جماعت میں حساب کی تعلیم گنتی سے شروع ہوتی ہے۔ لیکن وہاں گنتی چیزوں کی خاصیت سمجھی گئی ہے۔ اِس لئے اس جماعت کے واسطے گنتی کے لئے چیزیں مہیا کرنی چاہئیں +

(13) بعض سبقوں مثلاً چمڑے۔ کاغذ۔ کپاس وغیرہ کے لئے طرح طرح کے نمونے چاہئیں۔ مختلف قسم کے اناج پھلوں۔ پتوں وغیرہ کے لئے سامان اتنا چاہیئے۔ کہ ہر ایک طالب علم کے پاس دیکھنے بھالنے اور امتحان کے لئے ایک ایک نمونہ ہونا چاہیئے۔ بعض مدرسوں کے ساتھ ایک چھوٹا سا باغیچہ ہوتا ہے۔ جس میں ضروری پودے بوئے جاتے ہیں +

(14) چوتھی اور پانچویں جماعت کے لئے مقررہ کورس کا ایک حصّہ سائینس کے ابتدائی سبق ہیں۔ یہ ابتدائی اس واسطے کہلاتے ہیں۔ کہ ان میں مقابلے اور تعمیم کے لئے زیادہ موقع ملتا ہے۔ ان میں ایک ہی قسم کے اور پیوستہ مضامین پر بحث ہوتی ہے۔ مگر ان کو سائنس کا مسلسل دیباچہ نہیں سمجھنا چاہیئے۔ یہ پھر بھی اشیا کے سبق ہیں۔ اور ان میں دلچسپی کا مرکز خود وہ چیزیں ہوتی ہیں۔ جن پر سبق ہوتا ہے۔ ان میں زبان حتے الوسع سلیس ہونی چاہیئے۔ اصطلاحات بہت کم استعمال کرنی چاہئیں۔ اور صرف موٹی موٹی خاصیتوں پر زور دینا چاہیئے +

(15) پہلی مڈل کی جماعت کے واسطے ابتدائی سائنس میں جو اشیا کے سبق مقرر ہیں۔ وہ حتے الوسع سائنس کے کمرے میں پڑھانے چاہئیں۔ اور ان کی تعلیم ایسے مدّرس کے سپرد ہونی چاہیئے۔ جو حصۂ مڈل کے سارے سائنس کورس کو پڑھا سکتا ہے +

(16) تربیت حواس کے لئے نقشہ کشی بہت مفید وسیلہ ہے۔ اور جو چیزیں طلبا کے سامنے پیش کی جائیں۔ انہیں حوصلہ دلانا چاہیئے کہ وہ ان چیزوں کے نقشے کھینچیں +

(17) اشیا کے سبقوں کے تعلق میں جہاں تک ممکن ہو۔ طُلبا کو عجائب گھروں۔ اور دیگر تعلیمی جگہوں میں لے جاؤ۔ اس سے ضرور فائدہ ہوگا +

اسباق الاشیا اور دیگر مضامین زراعتی تعلیم کے متعلق گورنمنٹ ہند کے ایک ریزولیوشن میں اس بات پر زور دیا گیا ہے۔ کہ علمی تعلیم کی تمام سکیموں میں جن میں بچوں کو چھوٹی عمر میں ہی مشاہدے کی عادتیں سکھانی منظور ہوں۔ ان کی درسی کتابوں میں حتے الوسع عام فہم باتوں کا

CC-0. In Public Domain, Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ذکر ہونا چاہئے۔ اور خود چیزوں یا ان کی تصویروں کے نمونوں کو ساتھ ساتھ دکھانے سے ان کتابوں کے مضامین کی تشریح اور توضیح کرنی چاہیئے۔ اسی طرح اشیا کے سبق ہر مضمون کی ابتدائی تعلیم میں خواہ وہ مضمون کچھ ہی کیوں نہ ہو۔ بہت بڑا اثر رکھتے ہیں۔ حساب جیسے دقیق اور مجرد اعداد سے بحث کرنے والے مضمون کو بھی اشیا کے سبقوں کے ذریعے واضح کر سکتے ہیں۔ اور عام قدرتی صداقتوں کی نسبت واقفیت دلانے میں اشیا کے سبق از بس ضروری ہیں۔ اس لئے اشیا کے سبقوں کو تعلیم کا ایک علٰحدہ مضمون سمجھنے کی بجائے عملی تعلیم کے طریقے یا قاعدے کا جزو سمجھنا چاہئے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

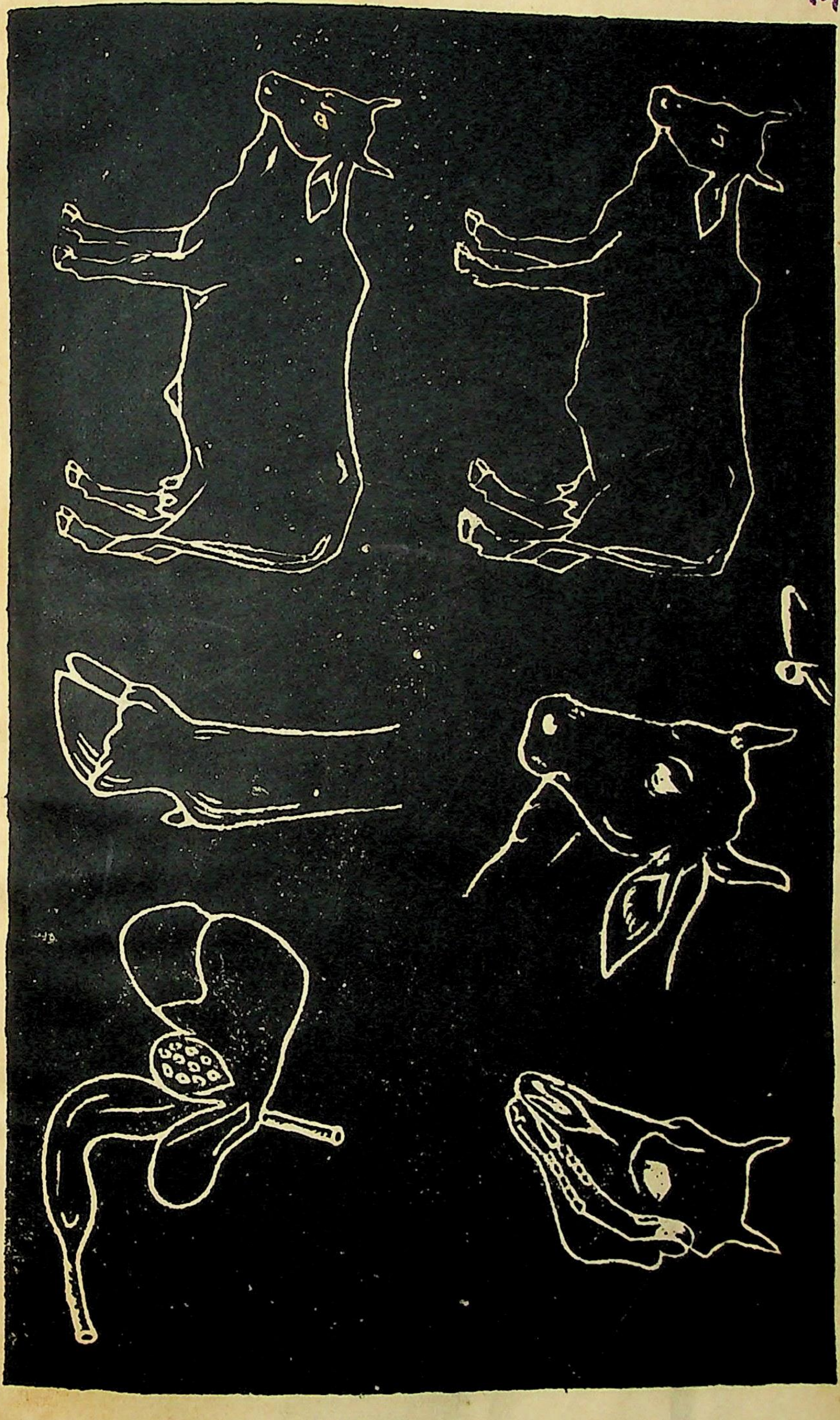
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

पुस्तकालय
गुरुकुल कांगड़ी

متعلقہ صفحہ 533



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ضمیمۂ دوم

نمونے کے سبق

پہلا سبق - گاے

سامان - گاے کی تصویر - نمونہ - کھوپڑی - چند اشیا مثلاً بٹن - کنگھیاں وغیرہ جو اس کے جسم اور چپٹے دانتوں سے بنائی جاتی ہیں +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
1- تمہید	نمونہ دکھاکر حسب ذیل سوالات کرو :- گاے کیا کھاتی ہے (گھاس) ؟ سال کے کس حصّے میں گھاس پیدا ہوتی ہے (برسات کے بعد) ؟ کیا گھاس خشک زمین پر اُگتی ہے یا گیلی پر (گیلی پر) ؟ گیلی زمین عموماً کہاں ملتی ہے (دریاؤں اور نہروں کے کناروں کے نزدیک) ؟ اس قسم کے سوالوں کے ذریعے بچوں کی توجہ اس طرف دلاؤ - کہ گھاس نیچی اور گیلی زمین پر اُگتی ہے - اس بیان کا خلاصہ تختۂ سیاہ پر لکھو - اور سبق کے ہر ایک حصّے کے اختتام پر ایسا کرو +	(۱) گاے گھاس کھاتی ہے +
2- اصلی سبق (۱) صورت اور بناوٹ	خوراک اور اس کے طریق حصول کے متعلق سوالات کرکے نکلواؤ - (۱) گاے گھاس کھاتی ہے - (۲) گھاس اکثر گیلی اور نرم زمین پر اُگتی ہے -	

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
ا- پاؤں	(۳) ایسی زمین پر چلنے کے لئے چوڑے پاؤں ہونے چاہئیں - (۴) اس مطلب کے لئے پاؤں پھٹا ہؤا ہونا چاہئے -(۵) پاؤں میں دو چوڑی اُنگلیاں آگے اور دو چھوٹی اُنگلیاں جو کام نہیں آتیں پیچھے ہوتی ہیں - نمونے کی طرف توجہ دلاؤ- اور تختۂ سیاہ پر گائے کے کُھر کا خاکہ کھینچو- لڑکے اپنی کاپیوں پر نقل کریں +	پاؤں پھٹا ہؤا ہوتا ہے- دو چوڑی اُنگلیاں اور دو چھوٹی اُنگلیاں جو کام نہیں آتیں- پیچھے ہوتی ہیں +
ب- گردن	چونکہ گھاس زمین پر پیدا ہوتی ہے- اس بات کی طرف توجہ دلا کر نکلواؤ- کہ گھاس کھانے کے لئے ضرور ہے- کہ مُنہ وہاں تک پہنچ سکے- پس گردن خاصی لمبی ہونی چاہئے +	گردن لمبی ہوتی ہے +
ج- جیبھ	بچّوں سے سوالات ذیل پوچھو:- تم اپنے مُنہ میں لقمہ کس چیز سے پکڑ کر ڈالتے ہو (ہاتھوں سے)؟ گائے کے ہاتھ ہوتے ہیں؟ (ہاتھ نہیں ہوتے) - گائے گھاس کو زبان سے پکڑ کر مُنہ میں لے جاتی ہے- جتلاؤ- کہ زبان لمبی اور موٹی ہوتی ہے +	زبان لمبی اور موٹی ہوتی ہے +
د- دانت	جب گائے گھاس کو مُنہ میں ڈال چکتی ہے- تو کیا اُسے کاٹتی ہے؟ کیوں نہیں؟ کھوپری دکھلاؤ- اور بتلاؤ- کہ گائے کے اوپر کے جبڑے میں دانت نہیں ہوتے- کاٹنے کے لئے تو دونو جبڑوں میں دانت ہونے چاہئیں- تو پھر گائے کس طرح کھاتی ہے؟ سامنے کے مسوڑوں اور دانتوں کے درمیان گھاس کو مضبوطی سے پکڑ کر جھٹکے سے توڑ لیتی ہے- کھوپری کا خاکہ تختۂ سیاہ پر کھینچو- اور سامنے کے نیچے کے دانت دکھا کر اس امر کو ذہن نشین کرو +	اوپر کے جبڑے میں سامنے گدّی ہوتی ہے- دانت نہیں ہوتے- نیچے کے جبڑے میں کاٹنے کے دانت ہوتے ہیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
ہ - معدہ	اب خوراک کے ہضم ہونے کے طریق کو لو۔ ذیل کے سوال کرو :- گھاس کہاں اُگتی ہے؟ گائے کہاں چرا کرتی ہے؟ (دریاؤں کے کناروں کے نزدیک) - بعض اوقات شکاری جانور وہاں پانی پینے آتے ہیں - اگر وہ گائے کو چرتے دیکھ لیں - تو وہ کیا کرتے ہیں؟ (اس پر حملہ کرتے ہیں) - لہٰذا گائے کو مناسب ہے - کہ جس قدر جلد ہو سکے - گھاس کھالے - پھر محفوظ جگہ میں چلی جائے + اب بتلاؤ - کہ کس طرح نگلی ہوئی خوراک معدۂ اوّل میں جاتی ہے - اور کس طرح وہاں سے چھوٹی چھوٹی گولیاں بن کر دوسرے معدے میں پہنچتی ہے - اِن معدوں کی شکل بنا کر دکھلاؤ +	معدے میں چار خانے ہوتے ہیں +
و - چبانا	اب بتاؤ - کہ دوسرے معدے کی خوراک گولیاں بن کر پھر مُنہ میں آتی ہے - اور یہاں چبائی جاتی ہے - یہاں لفظ جُگالی استعمال کراؤ - اور طلبا کے ذہن نشین کراؤ - اس موقع پر ذیل کے سوالات کرو :- جب گائے گھاس چباتی ہے - تو اپنے جبڑوں کو کس طرح ہلاتی ہے؟ (ایک طرف سے دوسری طرف کو) - کیا یہ خوراک کُترتی ہے یا پیستی ہے؟ (پیستی ہے) - جب اناج کو پیستے ہیں - تو کس قسم کے پتھر کام میں لاتے ہیں؟ (کھردرے یا چپٹے) - پس گائے کے دانت کس قسم کے ہونے چاہئیں؟ آؤ دیکھو - کہ اس قسم کے ہیں یا نہیں - کھوپری دکھاؤ - آؤ - نیچے کے پیسنے والے دانتوں کی شکل اور تعداد کو غور سے	

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	دیکھیں۔ تختۂ سیاہ کے خاکے میں یہ دانت بنا کر دکھاؤ۔ اور بتاؤ۔ کہ جب خوراک پس چکتی ہے۔ تو تیسرے معدے میں جاتی ہے۔ اور چوتھے معدے میں جا کر ہضم ہوتی ہے۔ معدے کی شکل بنا کر دکھاؤ +	
ز۔ سینگ	اب نکلواؤ۔ کہ حملے سے اپنے تئیں کس طرح بچاتی ہے؟ جب کبھی کوئی جانور اس پر حملہ کرے۔ تو کس چیز سے لڑتی ہے؟ (سینگوں سے)۔ گائے کے کتنے سینگ ہوتے ہیں؟ کہاں لگے ہوتے ہیں؟ سیدھے ہوتے ہیں یا خمدار؟ سینگ دکھاؤ۔ بچے غور سے دیکھیں۔ کہ سینگ کھوکھلے ہوتے ہیں۔ بتاؤ۔ کہ سر کی چوٹی پر جو ہڈیاں نکلی ہوئی ہوتی ہیں۔ اُن کے اوپر لگے ہوتے ہیں۔ خاکے پر سینگ بناؤ۔ اور جس رُخ میں خم ہو۔ توجہ دلاؤ +	دو کھوکھلے سینگ
ح۔ دُم	جب کبھی کیڑے مکوڑے گائے کے جسم پر چمٹ جاتے ہیں۔ تب اُن کو کس طرح اُڑاتی ہے؟ (دُم سے)۔ تختۂ سیاہ پر دُم کا خاکہ کھینچو۔ دُم کی لمبائی اور سر پر کے گُچھے کی طرف توجہ دلاؤ +	دُم گُچھے دار
ط۔ کان	کبھی کبھی سر پر کیڑے مکوڑے چمٹ جاتے ہیں۔ تب اُن کو کس طرح اُڑاتی ہے؟ (کانوں سے)۔ کان کتنے ہوتے ہیں؟ کہاں لگے ہوتے ہیں؟ لمبے ہوتے ہیں یا چھوٹے؟ ان کی شکل کی طرف توجہ دلاؤ۔ اور خاکے میں بنا کر دکھاؤ +	دو کان لمبے لمبے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
(ج) فائدے ا - گائے دُود دیتی ہے + ب - بیل چھکڑے کھینچتے ہیں - اور کھیتوں میں ہل چلاتے ہیں +	فائدے (ا و ب) لڑکوں نے دیکھے ہونگے +	(ج) فائدے - دود مکھن دیتی ہے - چمڑے - ہڈیوں اور سینگوں سے بٹن اور چاقوؤں کے دستے بنتے ہیں +
ج - مُردہ گائے سے بہت چیزیں بنتی ہیں +	(ج) چیزیں دکھاؤ - اور بتاؤ - کہ کن کن اعضا سے بنی ہیں - مثلاً بٹن ہڈیوں سے - کنگھیاں سینگوں سے - و علےٰ ہذا القیاس +	
3 - اعادہ	تمام سبق کو اِس قسم کے سوالات کے ذریعے دُہراؤ ۔ گائے کیا کھاتی ہے؟ گھاس کس قسم کی زمین پر اُگتی ہے؟ گائے کے پاؤں کس قسم کے ہوتے ہیں؟ گھاس اپنے مُنہ میں کس طرح لے جاتی ہے؟ کس طرح سے توڑتی ہے؟ پھر خوراک کہاں جاتی ہے؟ معدے کے دوسرے خانے سے خوراک نکل کر مُنہ میں آتی ہے - اس عمل کو کیا کہتے ہیں؟ گائے بڑے جانوروں سے کس طرح بچتی ہے؟ اور کیڑے مکوڑوں سے اپنے تئیں کس طرح بچاتی ہے؟	

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دوسرا سبق - بکری

سامان - بکری کا نمونہ اور تصویر - کھوپری اور چند اشیا جو اس کے جسم اور سینگوں سے حاصل ہوتی ہیں +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
1- تمہید	تمہارا پچھلا سبق گاے پر تھا- گاے کیا کھاتی ہے؟ گھاس کہاں اُگتی ہے؟ آج ہم تمہیں ایک ایسے جانور پر سبق پڑھائینگے- جو گاے کی قسم کا ہے- اگرچہ وہ میدانوں میں رہتا ہے- مگر اس کے رہنے کی اصلی جگہ پہاڑیاں ہیں- اس جانور کا نام بکری ہے- اس کے لئے ایسی معقول غذا نہیں چاہئے- جیسی گاے کے لئے- اس لئے اسے وُہ لوگ رکھتے ہیں- جو گاے نہیں رکھ سکتے- کبھی کبھی اسے غریبوں کی گاے کہتے ہیں- پہاڑوں پر خوراک لانے کے لئے اس کو چٹانوں پر چڑھنا ہوتا ہے- اس لئے اس کا جسم ہلکا اور ٹانگیں پتلی ہوتی ہیں +	جسم ہلکا اور ٹانگیں پتلی +
2- اصلی سبق	پہلے بکری کی خوراک کے طریق حصول کو لو +	
(1) صورت اور بناوٹ ا- پاؤں	پاؤں پھٹے ہوئے- جتلاؤ کہ گاے کی طرح بکری گھاس کھاتی ہے- اور گھاس اکثر نرم اور تر زمین میں اُگتی ہے- اسلئے نرم زمین پر چلنے کے لئے اس کے پاؤں چوڑے اور پھٹے ہوئے ہوتے ہیں- پاؤں میں دو چوڑی اُنگلیاں آگے اور دو چھوٹی اُنگلیاں پیچھے ہوتی ہیں- نمونے کی طرف	بکری کی دو چوڑی اُنگلیاں آگے اور دو چھوٹی اُنگلیاں پیچھے ہوتی ہیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

متعلقہ صفحہ 538

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	توجہ دلاؤ - اور تختۂ سیاہ پر بکری کے پاؤں کا خاکہ کھینچو - اور طلبا اپنی کاپیوں پر پاؤں کا خاکہ اُتار لیں +	
ب - گردن	بتلاؤ - کہ گھاس زمین پر اُگتی ہے - اور اسے پکڑنے کے لئے ضروری ہے - کہ مُنہ وہاں تک پہنچ سکے - اس لئے اس کی گردن لمبی ہوتی ہے - اور بکری درختوں کی کونپلیں اور پتے کھایا کرتی ہے - کسی نے بکری کو درختوں کی نیچے کی شاخیں توڑتے دیکھا ہے - اس لئے ضروری ہے - کہ اس کی گردن لمبی ہو +	ب - اس کی گردن لمبی ہوتی ہے +
ج - جیبھ	گائے اپنے مُنہ میں خوراک کس طرح ڈالتی ہے؟ (جیبھ سے) - بکری کی جیبھ کیسی ہوتی ہے؟ جن شاخوں کے پتوں کو مُنہ میں ڈالنا چاہتی ہے - اُن کو آسانی سے جیبھ میں لپیٹ لیتی ہے +	
د - دانت	گائے گھاس کے گچھے کو کس طرح توڑ لیتی ہے؟ (گھاس کو نیچے کے جبڑے کے دانتوں اور اوپر کے جبڑوں کے مسوڑوں کے درمیاں دبا کر) - نیچے کے جبڑے میں جو دانت تھے - اُن کا کیا نام تھا؟ گائے کے کاٹنے کے دانت کتنے ہوتے ہیں؟ بکری کے نیچے کے جبڑے میں چھ کاٹنے کے دانت ہوتے ہیں - (بکری کی کھوپری دکھلا کر نکلواؤ - کہ گائے کی طرح بکری کے بھی کاٹنے کے دانتوں اور پیسنے کے دانتوں کے درمیان جگہ خالی ہوتی ہے - اس کے ہر ایک جبڑے میں چھ چھ پیسنے کے دانت ہوتے ہیں +)	اوپر کے جبڑے میں سامنے مسوڑے نیچے کے جبڑے میں چھ کاٹنے کے دانت اور دونو جبڑوں میں پیسنے کے دانت ہوتے ہیں +
ہ - معدہ	اب دیکھو - کہ بکری خوراک کس طرح ہضم کرتی ہے؟ جب گائے گھاس نگل چکتی ہے - تو	

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	گھاس کہاں جاتی ہے؟ (پہلے معدے میں)۔ اور پھر کہاں جاتی ہے؟ (دوسرے معدے میں)۔ گائے کے معدے میں کتنے خانے ہوتے ہیں؟ گائے کی طرح بکری کے بھی چار خانے ہوتے ہیں۔ تختۂ سیاہ پر معدے کا خاکہ کھینچ کر ذہن نشین کرو +	معدے کے چار خانے ہوتے ہیں +
و۔ پوشش	موسم گرما میں لوگ پہاڑوں پر کیوں جاتے ہیں؟ جب سردی ہو۔ تو تم کس قسم کے کپڑے پہنا کرتے ہو؟ بکری کے رہنے کی جگہ پہاڑوں میں ہے۔ اس واسطے اس کو ایک موٹی کھال چاہیئے۔ جس پر موٹے موٹے لمبے لمبے بال ہوں۔ رنگ میں یہ کھال خاکستری مائل ہوتی ہے۔ کہیں کہیں سُرخی مائل بھوری۔ پیٹھ کے نیچے سیاہ دھاری کو غور سے دیکھو +	پوشش لمبے لمبے موٹے بالوں کی ہوتی ہے۔
ز۔ سینگ	جب گائے پر بڑے جانور حملہ کرتے ہیں۔ تو وہ اپنے تئیں کس طرح بچاتی ہے؟ (اپنے سینگوں سے)۔ اس کے کتنے سینگ ہوتے ہیں؟ (دو)۔ وہ کہاں لگے ہوتے ہیں اور کس قسم کے ہوتے ہیں۔ بکری کے کتنے سینگ ہوتے ہیں؟ وہ کہاں ہوتے ہیں؟ کس رُخ کو مُڑے ہوتے ہیں؟ ان امور کی طرف توجہ دلاؤ۔ (۱) کہ سینگ سر کی چوٹی پر لگے ہوتے ہیں۔ (۲) پیچھے کو خمدار۔ (۳) ان میں بل ہوتے ہیں۔ (تختۂ سیاہ پر بکری کے خاکے میں سینگ بناؤ)۔ لڑکوں کو سینگ دکھا کر ظاہر کرو۔ کہ اندر سے کھوکھلے ہیں۔ اُن کو بتاؤ۔ کہ یہ سینگ ہڈی میں جڑے ہوتے ہیں۔ جو سر کے اوپر نکلی ہوئی ہوتی ہے۔ سینگ کو ایک نوک دار لکڑی کے ٹکڑے	سینگ دو۔ بلدار اور پیچھے کو خمدار۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	پر لگا کر ذہن نشیں کرو ؛	
ح - دُم	گائے کیڑے مکوڑوں اور مکھیوں سے کس طرح اپنی حفاظت کرتی ہے؟ (اپنے کانوں اور دُم سے)۔ ظاہر کرو۔ کہ بکری کے جسم پر بال اتنے گھنے ہوتے ہیں۔ کہ اس کو مکھیاں وغیرہ نہیں ستاتیں۔ بکری کی دُم کا گائے کی دُم سے مقابلہ کرو ؛	دُم چھوٹی ہوتی ہے ؛
ط - کان	دکھاؤ۔ کہ بکری کے کان نیچے کو لٹکتے ہیں۔ تختۂ سیاہ پر بکری کے سر کے خاکے میں کان بناؤ ؛	کان لمبے لمبے نیچے کو لٹکتے ہوئے ؛
(۴) استعمال اور فائدے	بہت سے فائدے بچّوں سے ذیل کی طرح سوالات کر کے نکلوا سکتے ہیں :-	
ا- دود ب- گوشت ج- بال	ہم بکری کیوں رکھتے ہیں؟ اچھی بکری دن میں کتنا دود دیتی ہے؟ طلبا سے کہو۔ کہ اس کا دود صحت بخش اور مقوی ہوتا ہے۔ بکری کو ذبح کیوں کرتے ہیں؟ گوشت کھاتے ہیں۔ بکری کی کھال سے کمل اور دستانے بنتے ہیں۔ اور اس کے سینگوں سے چاقو اور چھریوں کے دستے بنتے ہیں۔ بکری کے بالوں کی بٹی ہوئی رسّی دکھاؤ۔ اور اگر ہو سکے۔ تو ایک کشمیری دوشالہ دکھاؤ۔ اور بتاؤ۔ کہ کشمیری بکری عام بکری سے چھوٹی ہوتی ہے۔ اس کے جسم پر لمبے مُلائم بال ہوتے ہیں ؛	دود دیتی ہے۔ گوشت حاصل ہوتا ہے۔ بالوں سے رسیاں اور دوشالے بنتے ہیں ؛
3 - مشابہت	اب بچّے بتائیں۔ کہ کن کن باتوں میں گائے اور بکری ایک دوسرے سے ملتی ہیں۔ اور کن امورات میں مختلف ہیں ؛ **مشابہت** ۱- دونو نباتات کھاتی ہیں ؛ ۲- دونو کے پاؤں پھٹے ہوئے ہوتے ہیں۔ دو اُنگلیاں آگے کو ؛	

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	3- دونو کے اوپر کے جبڑے میں سامنے مسوڑہ ہوتا ہے۔ اور نیچے کے جبڑے میں سامنے کاٹنے کے دانت۔ سامنے اور پیچھے کے دانتوں کے درمیان خالی جگہ ہوتی ہے۔ دونو جبڑوں میں پیسنے کے دانت ہوتے ہیں۔ 4- دونو کے معدے میں چار خانے ہوتے ہیں۔ 5- دونو کے دو دو سینگ ہوتے ہیں۔	

فرق

گائے	بکری
1- گائے پانچ فٹ اونچی ہوتی ہے۔	1- بکری تین فٹ سے کم اونچی ہوتی ہے۔
2- بدن بھاری ہوتا ہے۔	2- بدن ہلکا ہوتا ہے۔
3- سینگ ا- سر کے پہلوؤں میں ہوتے ہیں۔ ب- آگے کو خمدار۔ ج- صاف ہوتے ہیں۔	3- سینگ ا- سر کی چوٹی پر ہوتے ہیں۔ ب- پیچھے کو خمدار۔ ج- سطح ناہموار ہوتی ہے۔
4- بال چھوٹے ہوتے ہیں۔	4- بال لمبے ہوتے ہیں۔
5- دُم لمبی ہوتی ہے۔	5- دُم چھوٹی ہوتی ہے۔

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
4- اعادہ	بچے بکری کا خاکہ کھینچیں۔ اور اُستاد کی ہدایت کے بموجب بیان کرتے جائیں۔ یا باریک کھچے ہوئے خاکے پر پنسل پھیریں۔ اور ساتھ ہی ہر ایک حصے کو بیان کرتے جائیں۔	

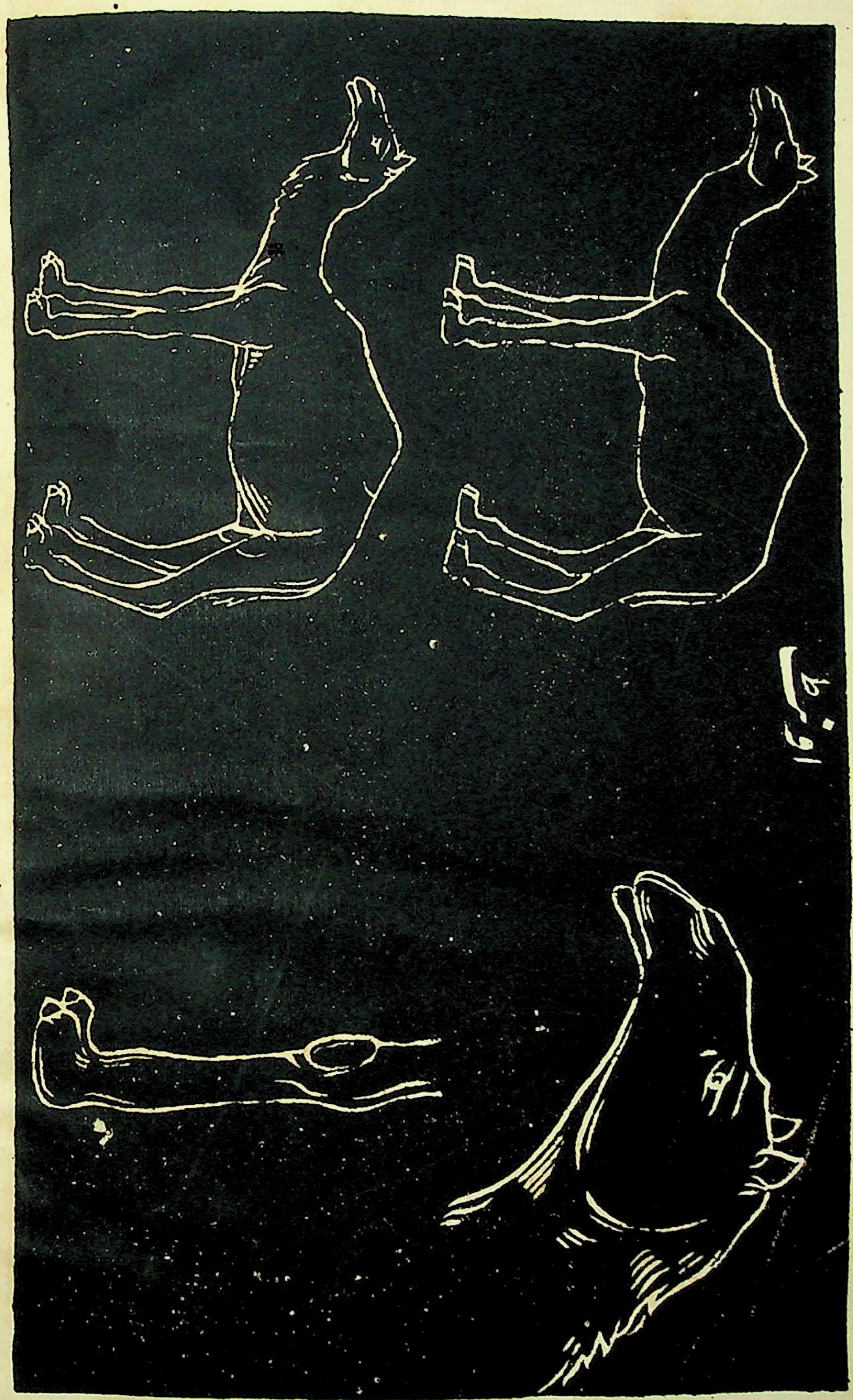
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

متعلقہ صفحہ 543



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تیسرا سبق - اونٹ

سامان - اونٹ کا نمونہ اور تصویر - اونٹ کے بالوں کا گچھہ +

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
1- تمہید	بتلاؤ - کہ پچھلے دو سبق گائے اور بکری پر تھے - گائے گھاس والے میدانوں کا رہنے والا جانور ہے - اور بکری پہاڑوں میں رہنے والی ہے - آج ہمارا سبق ایک ایسے جانور پر ہے - کہ جس کا گھر ریگستان ہے - ریگستان کی بابت بچوں کو جو کچھ معلوم ہے - اُن سے کہلاؤ - ریتلی زمین - آندھیوں کی کثرت اور در اصل پانی اور درختوں کی نایابی پر خاص زور دینا چاہئے - اونٹ کی بابت جو کچھ بچّے جانتے ہیں - اُن سے کہلواؤ - یہ ایک بڑا جانور ہے - جس کی پیٹھ پر کوہان ہوتا ہے +	
2- اصلی سبق (1) صورت اور بناوٹ 1- کوہان	فرض کرو - کہ عرب کا ایک باشندہ ریگستان کے سفر کو جانے والا ہے - پہلے تو وہ کوہان کو غور سے دیکھتا ہے - یہ کوہان چربی کا ڈھیلا ہوتا ہے - اگر کوہان بڑا ہے - تو جانور لمبے سفر کے لائق ہے - اگر چھوٹا ہے - تو جانور کی حالت اچھی نہیں ہے - بعض اونٹوں کے دو کوہان ہوتے ہیں - وہ باختر کے اونٹ کہلاتے ہیں +	

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
ب - گھٹنے اور چھاتی	شتربان اونٹ پر بوجھ کس طرح لادتا ہے؟ وہ اونٹ کو گھُٹنے کے بل بٹھا دیتا ہے - اگر تم ناہموار زمین پر بار بار گھٹنوں کے بل بیٹھو - تو تمہارے کپڑوں کا کیا حال ہوگا؟ (گھس جائینگے) - اگر اونٹ کے گھُٹنوں کا چمڑا باقی بدن کے چمڑے کے برابر موٹا ہوتا - تو اس کے گھُٹنے زخمی ہو جاتے - اونٹ کے گھُٹنوں اور سینے پر موٹے چمڑے کی گدّیاں ہوتی ہیں - اسلئے بیٹھتے وقت اسے کچھ ضرر نہیں پہنچتا +	اونٹ کے گھُٹنوں اور سینے پر گدّیاں ہوتی ہیں +
ج - پاؤں	فرض کرو - کہ اونٹ پر بوجھ لدا ہے - شتربان اونٹ کی پیٹھ پر سوار ہے - اور سفر شروع ہونے لگا ہے - ریگستان میں زمین کس طرح کی ہوتی ہے؟ کیا وجہ ہے - کہ گائے کے پاؤں نرم کیچڑ میں پھنس پھنس جاتے ہیں؟ گائے اور اونٹ کے نمونے دکھاؤ - اور اونٹ کے پاؤں کا گائے کے پاؤں سے مقابلہ کرو + بچّوں کی توجّہ ان امورات کی طرف دلاؤ - (1) دونو کے پاؤں پھٹے ہوئے ہوتے ہیں + (2) اونٹ کے پاؤں گائے کے پاؤں سے بڑے اور چوڑے ہوتے ہیں + (3) اونٹ کے پاؤں کا کھُر (سخت حصّہ) گائے کے کھُر سے چھوٹا ہوتا ہے - حقیقت میں ایک انچ کے برابر ہوتا ہے + (4) اونٹ کے پاؤں میں گدّی ہوتی ہے - تختۂ سیاہ پر خاکہ کھینچ کر پاؤں کی شکل ذہن نشیں کرو +	پاؤں چوڑے - پھٹے ہوئے - گدّی دار ہوتے ہیں +
د - آنکھیں	ریگستان میں چلتے وقت سُورج کی چمک بہت ہی تیز ہوتی ہے - جب ہم دھوپ میں جاتے ہیں - تو ہماری آنکھوں کو تکلیف	لمبے لمبے لٹکتے ہوئے پپوٹے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	معلوم ہوتی ہے - اپنی آنکھوں کی حفاظت کے لئے ہم رنگین چشمہ لگاتے ہیں - اونٹ کی آنکھوں کو اور لمبے لمبے لٹکتے ہوئے پپوٹوں کو غور سے دیکھو - یہ آنکھ کو سورج کی کرنوں سے بچاتے ہیں +	
۵ - نتھنے	کبھی کبھی آندھیاں اُٹھتی ہیں - اگر اونٹ کے نتھنے کھُلے ہوتے - تو ریت ان کے اندر چلی جاتی - اور اونٹ کو دُکھ دیتی - نتھنوں کو غور سے دیکھو - ان کی شکل کیسی ہے؟ تختۂ سیاہ پر نتھنے کی شکل بناؤ - اور بچّوں کو بتلاؤ - کہ اونٹ اپنی مرضی سے ان کو بند کر سکتا ہے - اور ریت کو ناک کے اندر جانے سے روک سکتا ہے - لیکن ممکن ہے - کہ ریت کانوں کے رستے اندر چلی جائے +	نتھنے لمبے تنگ - جن کو بند کر سکتا ہے +
و - کان	اونٹ کے کتنے کان ہوتے ہیں؟ کہاں لگے ہوتے ہیں؟ بچّوں کو بذریعۂ مشاہدہ سمجھاؤ - کہ اونٹ گائے اور بکری سے بڑا ہے - مگر کان چھوٹے رکھتا ہے - کان کا خاکہ کھینچو - اور سمجھاؤ - کہ کان میں لمبے لمبے بال ہوتے ہیں - جن سے مٹّی اندر نہیں جا سکتی +	کان چھوٹے - ان میں لمبے لمبے بال ہوتے ہیں +
ز - کوہان	کبھی کبھی ہفتوں تک سفر ختم نہیں ہوتا - غرضیکہ ساربان کے پاس خوراک وغیرہ بھی ختم ہو جاتی ہے - مگر یہ جانور پھر بھی جیتا رہتا ہے - کیا وجہ ہے؟ یہاں سُرخی (۲) پر زور دو - کہ سفر میں روانہ ہونے سے پہلے ساربان نے کس چیز کو غور سے دیکھا تھا؟ (کوہان) کوہان کی نسبت تم نے کیا پڑھا ہے؟ (چربی ہوتی ہے) - جوں جوں سفر کرتا ہے - کوہان اُتنا ہی گھٹتا جاتا ہے -	کوہان چربی کا ڈھیلا یعنی ذخیرہ پیٹھ پر ہوتا ہے +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	سچ پوچھو- تو کوہاں اونٹ کے پاس ایک قسم کا خوراک کا ذخیرہ ہے- وقت پڑے پر اُس کو استعمال میں لا کر جیتا ہے +	
ح - معدہ	لیکن خوراک کے علاوہ اونٹ کو پانی بھی چاہیئے- پانی کس طرح ملتا ہے؟ گائے اور بکری کے معدے میں کتنے خانے ہوتے ہیں؟ (چار)- اونٹ کے معدے میں صرف تین خانے ہوتے ہیں- لیکن پہلے خانے کے اندر کی طرف چھوٹی چھوٹی تھیلیوں کی دو قطاریں ہوتی ہیں- جن کو اونٹ اپنی مرضی کے موافق کھول سکتا ہے- اور بند کر سکتا ہے- اِن تھیلیوں میں اونٹ پانی جمع رکھتا ہے- اس سے اونٹ کئی دن تک بغیر پانی کے رہ سکتا ہے- کبھی کبھی ایسا ہوتا ہے- کہ ساربانوں کا پانی کا اپنا ذخیرہ ختم ہو جاتا ہے- اور اُن کو پانی کہیں سے نہیں مل سکتا- تو اونٹ کو مار کر اُس کے معدے میں جو پانی ہوتا ہے- پیتے ہیں +	معدے میں تین خانے ہوتے ہیں +
ط - گردن	اس امر کی طرف توجّہ دلاؤ- کہ اونٹ درختوں کی شاخوں کے پتّے بڑے شوق سے کھاتا ہے - وہ صرف اپنی لمبی گردن کے باعث اُن تک آسانی سے پہنچ سکتا ہے +	گردن لمبی ہوتی ہے +
ی - دانت	گائے اور بکری کے اوپر کے جبڑے میں سامنے کتنے دانت ہوتے ہیں - اس بارے میں اونٹ ان دونو جانوروں سے مختلف ہے - اس کے اوپر کے جبڑے میں دونو طرف تین تین کاٹنے کے دانت ہوتے ہیں - گویا اس کے دونو جبڑوں میں دونو طرح کے دانت ہوتے ہیں - اونٹ کی کھوپڑی کا خاکہ کھینچو - اور	ہر ایک جبڑے میں کاٹنے اور پیسنے کے دانت ہوتے ہیں +

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سُرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم	تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	اس میں دانت درج کرکے دکھاؤ ۔	
ک ۔ ہونٹ	اوپر کے چرے ہوئے ہونٹ کی طرف توجہ دلاؤ ۔	اوپر کا ہونٹ چرا ہؤا ہوتا ہے ۔
ل ۔ پوشش	اگرچہ دن کو گرمی ہوتی ہے ۔ مگر راتیں اکثر سرد ہوتی ہیں ۔ اس لئے اونٹ کو لمبی پوشش چاہیئے ۔ گرمی کے موسم میں بال جھڑ جاتے ہیں ۔ اور پوشش چھدری ہو جاتی ہے ۔ لیکن جاڑے میں پوشش گھن کی ہو جاتی ہے ۔ اور بال لمبے ہو جاتے ہیں ۔ اونٹ کے بالوں کا کیا رنگ ہوتا ہے ؟ نکلواؤ ۔ کہ اس کا رنگ خشک مٹی کا سا ہوتا ہے ۔ سرخی مائل بھورا ۔	پوشش بال دار ۔
(2) استعمال اور فائدے ۔	یہ بچوں سے نکلوائے جا سکتے ہیں ۔ سابقہ واقفیت کی طرف توجہ دلا کر نکلواؤ ۔ کہ اونٹ (1) بوجھ اٹھاتا ہے ۔ (2) ساربان کو اس سے دود ۔ گوشت ۔ کپڑا اور چمڑا حاصل ہوتا ہے ۔	(1) بوجھ اٹھاتا ہے ۔ (2) اس سے دود ۔ گوشت ۔ کپڑا ۔ اور چمڑا حاصل ہوتا ہے ۔
3 ۔ مشابہت و اضداد ۔	لڑکوں سے پوچھو ۔ کہ کس بات میں گائے اور اونٹ ملتے ہیں ۔ اور کس بات میں نہیں ملتے ۔ مفصلۂ ذیل باتیں نکلواؤ ۔ **مشابہت** (1) دونو گھاس پتے وغیرہ کھاتے ہیں ۔ (2) دونو کے پاؤں پھٹے ہوتے ہیں ۔ (3) دونو جگالی کرتے ہیں ۔ (4) دونو کی پوشش پر بال ہوتے ہیں ۔	

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سرخی	مضمون و طریقۂ تعلیم		تختۂ سیاہ پر سبق کا خلاصہ
	گاے اور اونٹ کا مقابلہ		
	گاے	اونٹ	
	(1) 5 فٹ اونچی	(1) سر تک 9 فٹ اونچا	
	(2) پاؤں پھٹا ہوا کھُر والا	(2) پاؤں پھٹا ہُوا۔ چھوٹے چھوٹے ناخن۔ گدّی والے ۔	
	(3) گھٹنے اور چھاتی پر گدّیاں نہیں ہوتیں۔	(3) گھٹنے اور چھاتی پر گدّیاں ہوتی ہیں۔	
	(4) اوپر کے جبڑے میں کاٹنے کے دانت نہیں ہوتے ۔	(4) اوپر کے جبڑے میں کچھ کاٹنے کے دانت ہوتے ہیں ۔	
	(5) نتھنے کھُلے آنکھیں بڑی ۔	(5) نتھنے لمبے اور تنگ ۔ آنکھوں پر لٹکتے ہوئے پپوٹے۔	
	(6) کان بڑے ۔ باہر کو کھڑے ہوئے ۔	(6) کان چھوٹے ۔	
	(7) کوہان نہیں ہوتا۔ اور خوراک پانی کے بغیر نہیں رہ سکتی۔	(7) کوہان ہوتا ہے ۔ اور اپنے معدے میں پانی جمع رکھ سکتا ہے ۔	
	(8) پوشش چھدرے بالوں کی ۔	(8) پوشش گھن کے بالوں کی ۔	
	(9) سینگ ہوتے ہیں۔	(9) سینگ نہیں ہوتے۔	
4 ۔ اعادہ	بچوں کو اونٹ کے نہایت ہی باریک خاکے دو ۔ اُن پر پنسل پھیریں ۔ اور ساتھ ساتھ ہر حصّے کو بیان کرتے جائیں اُن سے کہو ۔ کہ تختہ سیاہ کے خاکے کو کاپیوں پر اُتارلیں ۔		

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar